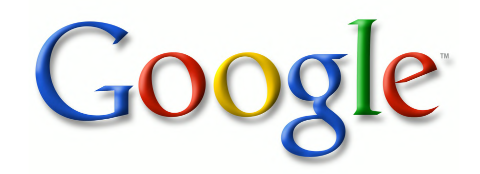
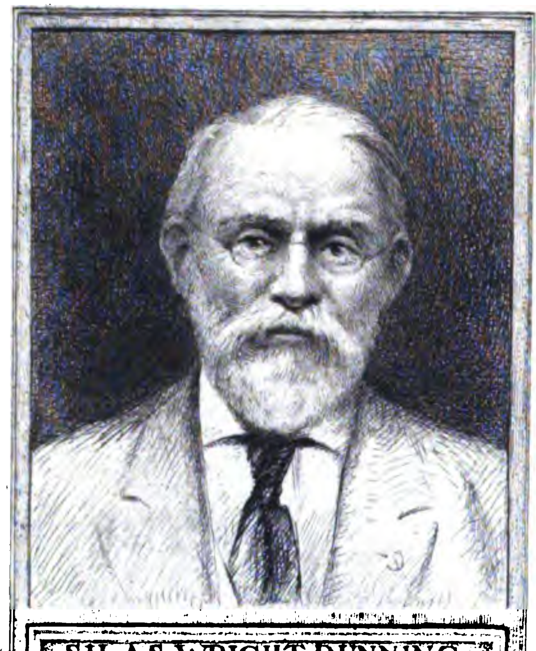

Google



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

XXIVe ANNÉE,

[illegible] — 1853.

AGRICULTURE, HORTICULTURE.	HISTOIRE, SCIENCES ET ARTS.

ANGERS,
COSNIER ET LACHÈSE,
Imprimeurs de la Société industrielle.

1853

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ANGERS

et du département de Maine et Loire.

XXIVe ANNÉE,

IVe DE LA 2e SÉRIE. — 1853.

La 1re série du Bulletin de la Société industrielle se compose des volumes suivants :

Première	année	1830.
Deuxième	—	1831.
Troisième	—	1832.
Quatrième	—	1833.
Cinquième	—	1834.
Sixième	—	1835.
Septième	—	1836.
Huitième	—	1837.
Neuvième	—	1838.
Dixième	—	1839.
Onzième	—	1840.
Douzième	—	1841.
Treizième	—	1842.
Quatorzième	—	1843.
Quinzième	—	1844.
Seizième	—	1845.
Dix-septième	—	1846.
Dix-huitième	—	1847.
Dix-neuvième	—	1848.
Vingtième	—	1849.

Table générale et analytique.

2e *Série :*

Vingt-unième	année	1850.
Vingt-deuxième	—	1851.
Vingt-troisième	—	1852.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE et agricole

D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AGRICULTURE,
HORTICULTURE.

HISTOIRE,
SCIENCES & ARTS.

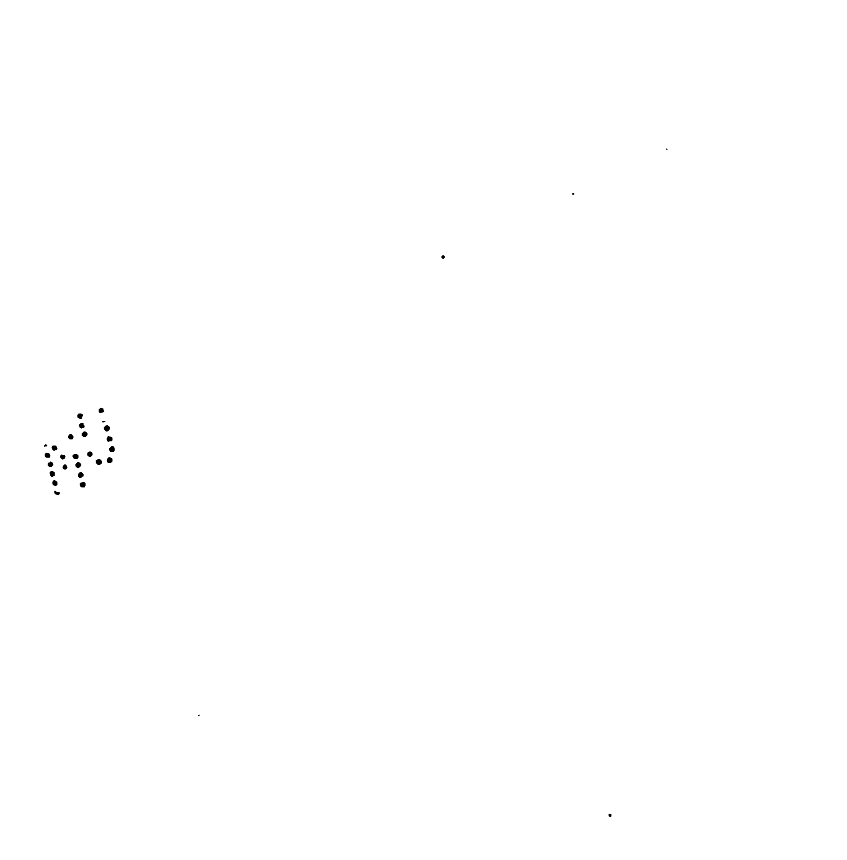


XXIVe ANNÉE,

IVe de la 2e Série. — 1853.

ANGERS,
COSNIER ET LACHÈSE,
imprimeurs de la Société industrielle.

1853



Dunning 5-18-

LISTE GÉNÉRALE

DES

MEMBRES HONORAIRES, TITULAIRES ET CORRESPONDANTS

de la Société industrielle d'Angers & du département de Maine & Loire.

MEMBRES HONORAIRES.

Messieurs, Date de l'élect.

BARRÉ, ancien prof. de physique, à Paris, 31 mars 1831.
BERTINI (B.) ✻, docteur, à Turin, 19 nov. 1844.
BILLAULT C. ✻, Prés. du Corps Lég., à Paris, 4 sept. 1837.
BINEAU C. ✻, sénat., ministre des finances, à Paris (memb. corr., le 25 juillet 1830), 5 août 1850.
BORDILLON (G.), ancien préfet, à Angers, 10 janv. 1850.
BOUCHEREAU jeune, à Bordeaux, 7 août 1843.

CAUMONT (A. de) ✻, de l'Institut, à Caen, 16 nov. 1840.
CHEVREUL (E.) C. ✻, de l'Institut, à Paris, 2 mai 1830.

DAVID d'Angers (P.-J.) ✻, de l'Inst., à Paris, 2 mai 1837.

FAZY-PASTEUR, à Genève, 3 mai 1847.

GAUJA (P.) C. ✻, ancien préfet, à Paris, 13 août 1840.
GAULTIER (A.) O. ✻, c. à la C. de cas., à Paris, 9 fév. 1841.
GIRARDIN (J.) ✻, profess. de chimie, à Rouen, 7 sept. 1835.
GRANGER (J.), agric., à Manthureux (Vosges), 7 sept. 1835.
GRILLE (F.) ✻, à Létang-la-Ville (Seine-et-Oise), 10 janv. 1850.

HOUYAU (V.), ing. méc. à Cheffes (M.-et-L.), 4 janv. 1836.
HUMANN (Aug.), à Mayence, 4 mars 1844.

LAS-CASES (le C. Em. de) C. ✻, sén., à Paris, 17 mai 1841.
LEFEBVRE DE SAINTE-MARIE ✻, inspecteur général de l'agriculture, à Paris, 3 mai 1852.

MOREAU DE JONNÈS ✻, à Paris, 21 nov. 1842.
MORREN (C.), profess. de botanique, à Liège, 23 avril 1838.
MULSANT, (E.), entomologiste, à Lyon, 3 mai 1847.

ODARD (le C.te) ✻, à la Dorée, près Tonrs, 13 mai 1842.
OTTMANN père, à Strasbourg, 6 avril 1846.

Messieurs,	Date de l'élect.
PENJON ✻, ancien profess. de mathémat.,	11 mai 1830.
POITEAU ✻, botaniste, à Paris,	13 mars 1842.
QUETELET (A.) dir. de l'Observ., à Bruxelles,	3 janv. 1832.
RAGAZZONI (R.), prof. dir. du *Rép. d'agric.*, à Turin (correspond. le 19 nov. 1844),	2 déc. 1850.
RIDOLFI (Cosimo), à Florence,	19 nov. 1844.
RIEFFEL (J.), dir. de l'éc. rég. de Grand-Jouan (correspondant le 6 mars 1836),	3 mai 1852.
RIVE (A. de la), naturaliste, à Genève,	3 fév. 1551.
ROUX (P.-M.) ✻, d.-m. de l'int., san., à Marseille,	19 nov. 1844.
TROUESSART, prof. au Lycée imp., à Brest (titulaire le 16 janv. 1843),	2 fév. 1852.
VALLON O. ✻, préfet de Maine et Loire,	5 juillet 1852.
VERGER (J.-F.), ancien négociant, à Nantes,	6 mars 1836.

MEMBRES TITULAIRES.

APPERT-GEORGET, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
AUBEUX-CLAVIER, plâtrier, à Angers,	2 mai 1837.
AVENANT (J.), ancien négociant, à Angers,	Fondateur.
BAER (de), ingénieur-civil, à Angers,	3 janv. 1848.
BAILLIF, vét. du dépôt de rem., à Angers,	12 nov. 1849.
BARASSÉ (Eug.), imp.-lib.-lith., à Angers,	4 mars 1844.
BARDET, propriét.-agric., à Corzé (M. et L.),	Fondateur.
BARON-FILLION, négociant, à Angers,	8 mars 1852.
BARRÉ-BERTERY, ancien notaire, à Angers.	1er fév. 1841.
BAUDRON, propriétaire, à Angers,	Fondateur.
BAUDRY, ancien pharmacien, à Chalonnes,	6 mars 1848.
BEAUREGARD (de) ✻, pr. à la C. imp., à Angers,	23 mars 1835.
BEAUVAIS, anc. princ. de coll., à Angers,	3 janv. 1853.
BEAUVOYS (Ch. de), pr.-ap., à Seiches (M. et L.),	5 mars 1838.
BÉDIÉ (R.), prof. de langues étr., à Angers.	5 août 1850.
BELLANGER-JUBIN, prop., à Châteauneuf.	19 juin 1833.
BELLIER, cons. à la Cour imp., à Angers,	3 janv. 1838.
BERAUD (T.) ✻, cons. à la Cour imp., à Angers.	9 fév. 1834.
BERG (F.), fab. d'inst. arat., à Grand-Jouan,	13 nov. 1851.

Messieurs,	Date de l'élect.
Berger-Lointier, m. du cons. gén., à Angers,	Fondateur.
Berindorf, mécanicien, à Angers,	3 avril 1837.
Bernard (Ch.), propriétaire, à Pouancé,	23 nov. 1845.
Bertin-Poulain, propriét.-agric., à Suette,	18 juil. 1833.
Besnard (F.), négociant, à Angers,	6 avril 1846.
Bianquin, pharmacien, à Saumur,	2 fév. 1835.
Bibard (Aug.), architecte, à Angers,	4 mars 1850.
Bigot (E.), banquier, à Angers,	14 mai 1838.
Bigot (Th.) *, docteur-médecin, à Angers,	5 juin 1837.
Biolay (Ch.), cons. de préfecture, à Angers,	3 mai 1836.
Blot fils aîné, mécanicien, à Angers,	8 avril 1839.
Boisrobert, propriétaire, à Angers,	7 avril 1834.
Bonneau-la-Varanne (D.-C.), av., à Angers,	6 juin 1842.
Bonnemère-Targé, propriétaire, à Saumur,	10 mars 1842.
Bonnin (Ch.), doreur, à Angers,	20 déc. 1847.
Bordier (Emile), banquier, à Angers,	5 janv. 1846.
Boreau (A.), dir. du jard. bot., à Angers,	10 déc. 1838.
Bost (du) *, propriétaire, membre du conseil général, à Angers,	4 août 1845.
Bourbon, prop.-agric., au Plessis-Macé,	7 avril 1851.
Boutton-Lévêque, prop.-agric., à Angers,	Fondateur.
Bouvier, docteur-médecin, à Angers,	3 mars 1845.
Briand, pharmacien, à Angers,	6 mars 1837.
Brichet (A), ancien notaire, à Angers,	3 avril 1837.
Bruneau père, prop.-agric., à Fontevrault,	19 juin 1833.
Cachet, horticulteur, à Angers,	2 mai 1837.
Carré (Matth.), prop.-agric., à Gennes,	6 oct. 1834.
Carriol-Baron (Et.), fil. de laines, à Angers,	17 mai 1841.
Caternault, cond. des P. et Ch., à Angers,	3 mars 1845.
Caupenne, ch. du cont. à la rec. gen., à Angers,	14 j. 1836.
Chauvin, prof. de math. à l'éc. des arts, à Angers,	4 av. 1842.
Chenuau, proc. imp., à Civray (Vienne),	3 mars 1845.
Commeau (A.), propriét.-agric., à Baugé,	5 juillet 1852.
Cordeau père, receveur municip., à Angers,	6 mars 1837.
Cordeau fils, employé à la Mairie, à Angers,	2 avril 1849.
Corroy, méd.-vétér. au Haras, à Angers,	2 mai 1837.
Cosnard, propriét.-agriculteur, à Angers,	27 nov. 1839.
Cosnier (Léon), imprim.-libraire, à Angers,	15 nov. 1837.

Messieurs, Date de l'élect.

Cosnuel, cond. des Ponts et Ch., à Angers, 10 fév. 1845.
Courtiller (Aug.), propriétaire, à Saumur, 7 avril 1834.

Daligny, ancien sous-préfet, à Angers, 11 juin 1849.
Dauban ✻, anc. dir. de l'éc. des arts et mét., 12 mai 1831.
Dauphin, chef d'atelier à l'école des arts, 2 avril 1849.
Daviers (Eug.), docteur-médecin, à Angers, 6 avril 1840.
Defos-Letheulle, négociant, à Saumur, 7 avril 1834.
Delalande (Fr.), agréé au trib. de com. 8 janv. 1844.
Delaunay-Bazille, propriétaire, à Angers, 3 janv. 1838.
Dellêtre, architecte, à Angers, 19 nov. 1838.
Deruineau, peintre, à Angers, 2 mai 1837.
Desportes (J.-B.), horticulteur, à Angers, 6 janv. 1845.
Desvarannes (Cam.), négociant, à Angers, 26 déc. 1830.
Doussault, greffier en chef à la Cour imp., 18 mars 1839.
Dubault, propriétaire, à Saumur, 8 mars 1835.
Duboys (Ern.) O. ✻, Maire d'Angers, Fondateur.
Dugrez, négociant, à Angers, 7 avril 1834.

Esmery aîné, prop.-agric., aux Alleuds, 13 nov. 1851.

Farran aîné, propriétaire, à Angers, Fondateur.
Farran jeune, propriétaire, à Angers, 18 juillet 1833.
Faugeron (S.), prop. à St-Georges-sur-L., 15 nov. 1837.
Fillion-Donas, chamoiseur, à Angers, 4 août 1834.
Filoleau, poëlier-pompier, à Angers, 8 janv. 1849.
Fleury-Roussel ✻, prop., à Chalonnes, 2 mai 1837.
Foucault (Alf.,) négociant, à Angers, 16 déc. 1839.
Foucault-Petit, percept., à Châteauneuf, 15 nov. 1837.
Fourmond-Desmazières, avocat, à Angers, Fondateur.
Fremy fils, nég.-distillateur, à Chalonnes, 2 juin 1851.
Freslon (A.), avocat, anc. ministre, à Paris, 11 mai 1830.

Gaignard-la-Ranloue, avocat, à Angers, Fondateur.
Ganne, propriétaire, à Angers, 5 mars 1838.
Garot, ing. des travaux, à l'école des arts, 3 janv. 1848.
Gaultier (Fréd.), propriétaire, à Angers, 2 nov. 1835.
Genest (Ch.), nég. en chanvre, à Angers, 7 fév. 1853.
Genest-Buron, propriétaire, à Angers, 8 avril 1839.
Gernigon, prop.-agric., à Châteaugontier, 1er fév. 1841.
Gibot (le comte de), propriétaire, à Angers, 22 fév. 1841.

Messieurs, Date de l'élect.

Gilbert (Edouard), pharmacien, à Angers, 3 janv. 1838.
Gillard (Léon), avocat, à Angers, 31 mars 1831.
Giraud (Aug.) O. ✻, propriétaire, à Angers, Fondateur.
Giraud (Ch.), propriét.-agricult., à Corzé, Fondateur.
Giraud (Pitre) ✻, prés. à la C. imp., à Angers, 13 sept. 1830.
Girault-Lesourd, propriétaire, à Angers, 6 janv. 1834.
Godard-Faultrier, avocat, à Angers, 14 mai 1838.
Godfroi (R.), anc. prof. de chimie, à Angers, Fondateur.
Grippon (Em.), pr. de sc. ph. au Lycée, Angers, 6 déc. 1852.
Guérin (Lucien), propriétaire, à Angers, 18 mars 1843.
Guérineau (J.), ancien négociant, à Angers, 10 mai 1832.
Guibert (Camille), avocat, à Angers, 14 déc. 1840.
Guibourd-Boisrobert, prop., à la Cornuaille, 7 janv. 1839.
Guichard, docteur-médecin, à Angers, 10 fév. 1845.
Guignard, propriétaire, à Angers, 18 juil. 1833.
Guilhem (Prosper) ✻, propriét., à Angers, 8 mars 1835.
Guillory aîné ✻, propriétaire, à Angers, Fondateur.
Guillot (Arsène), propriétaire, à Louvaines, 3 juil. 1843.
Guinoyseau-Joubert, manufact., à Angers, 3 mars 1845.
Guitton, avocat, à Angers, 4 fév. 1839.

Hamon-Rabeau, prop.-agr., au Lion-d'Angers, 5 mai 1834.
Henry ✻, rect. de l'acad. de Maine et Loire, 16 déc. 1839.
Hervé-Guyonneau, propriétaire, à Andard, 6 janv. 1845.
Hureau, ébéniste, à Angers, 3 janv. 1838.

Jamin-Rozé, prop. de bains pub., à Angers, Fondateur.
Janin (A.) ✻, capitaine retraité, préposé en chef de l'octroi, à Angers, 6 avril 1846.
Joannis (L. de) ✻, direct. de l'école des arts, 10 janv. 1850.
Jousselin (Cal. de), prop.-agric., à Gennes, 7 juin 1852.
Jubin (Th.), prop.-agric., à Châteauneuf, 15 nov. 1839.

Lachèse (Adolphe), imp.-lib., à Angers, 15 nov. 1837.
Lachèse (Ferdinand), archit., à Angers, 31 mars 1831.
Lainé-Laroche (Ad.), fil. de chanv., à Angers, 4 sept. 1837.
Laleu (Ol. de), propriétaire, à Cizay, 1er juillet 1844.
Langlois, propriétaire, à Chaudefonds, 6 déc. 1847.
Langlois-Courant, propr. à St.-Gem.-s.-L., 4 fév. 1839.
Lardin (Tim.), cons. à la cour imp., à Angers, 10 mai 1842.

Messieurs, Date de l'élect.

LAREVELLIÈRE (Ossian), propriét., à Paris, 4 sept. 1837.
LAROCHE-TALBOT, docteur-méd., à Angers, 2 mai. 1843.
LAUMONNIER (Fréd.), banquier, à Angers, 7 déc. 1846.
LAUNAY-GAGNOT, propriétaire, à Angers, 11 nov. 1832.
LAUNAY-PIBAU, architecte-exp., à Angers, 7 mars 1836.
LAURENT, cultiv., à St Jean-de-Linières, 19 juin 1833.
LECLERC-GUILLORY, négociant, à Angers, Fondateur.
LECLERC-LAROCHE, négociant, à Angers, Fondateur.
LECOQ fils, caissier, à Angers, 5 juillet 1847.
LEGANGNEUX aîné, propriét., à Angers, 4 janv. 1841.
LEGROUX, propriétaire, à Angers, 3 janvier 1838.
LEMAIRE-ECOT, propriétaire, à Ecuillé, 11 nov. 1845.
LEMERCIER-LAMONNERAYE, propriétaire, à Saint-Clément-de-la-Place, 7 août 1837.
LEMOTHEUX (O.), prop., à Châteauneuf, 23 avril 1838.
LEMOTHEUX-MOREAU, propriét., à Angers, 3 avril 1837.
LENOIR, anc. not., propriét., à Angers, 8 janv. 1849.
LEPAGE (Adrien), notaire, à Angers, 6 mai 1844.
LEROY (André), pépiniériste, à Angers, 25 juillet 1830.
LESAULNIER (A.), ancien prof., à Angers, 3 avril 1848.
LESOURD-DELISLE (Ant.), prop., à Angers, Fondateur.
LETOURNEAU, notaire, à Angers, 31 mars 1831.
LETOURNEAU-AUBRY, entrepreneur, à Angers, 11 mai 1830.
LIVET (Ch.), professeur, à Nantes, 13 nov. 1851.
LOUVET (Ch.) *, dép. au C. lég., à Saumur, 12 oct. 1830.

MAMERT, conseiller de préfecture, à Angers, 9 fév. 1831.
MARAIS (Ch.), manufacturier, à Angers, 7 nov, 1836.
MARCHEGAY (P.), archiv. du dép., à Angers, 1er fév. 1841.
MARCOMBE (G. de) *, propriét., à Angers, 28 nov. 1830.
MARY, ingénieur-mécanicien, à Angers, 7 fév. 1848.
MAYET (Ed.) contr. de la gar., à Angers, 3 janv. 1853.
MESTAYER, notaire, à Angers, 2 avril 1838.
MÉTIVIER *, procureur-général, à Angers, 2 mars 1846.
MIEULLE (A. de), prop. agric., à Juigné-Béné, 1er juin 1846.
MIYONNET, négociant, à Angers, 14 mai 1838.
MONTRIEUX, propriétaire, à Angers, 3 janv. 1842.

ORIOLLE-GABEAU, manufacturier, à Angers, Fondateur.
OUVRARD (de Seiches), propriét., à Angers, Fondateur.

Messieurs,	Date de l'élect.
Pachaut (Rig.), notaire à Angers,	9 fév. 1831.
Pannetier, propriétaire, à Brissac,	10 déc. 1849.
Parage-Farran, prop.-agric., à Angers,	3 juillet 1843.
Peltier fils, pharm.-chim. à Doué,	6 juin 1849.
Persac (Ch.), propriétaire, président du comice agricole, à Saumur,	2 fév. 1835.
Persac (Ern.) j. de p., à St-Florent-le-Vieil,	2 fév. 1843.
Peton-Gendron, propriétaire, à Tigné,	27 nov. 1839.
Pichorey, marchand de bois, à Angers,	19 nov. 1838.
Pilastre-Bosc, propriétaire, à Angers,	14 nov. 1830.
Pillebault, propriétaire, à Saumur,	14 nov. 1842.
Pineau (H.), ingénieur-agricole, à Angers,	6 déc. 1847.
Piquelin (J.-P.-F.) avocat, à Angers,	7 avril 1845.
Poitevin aîné, propriétaire, au Bourg-d'Iré,	6 avril 1839.
Poitevin jeune, propriétaire, au Bourg-d'Iré,	6 avril 1839.
Prémond (A.), fondeur de métaux, à Angers,	3 mai 1852.
Raimbault fils, médecin-vété., à Saumur,	5 juillet 1841.
Raynaly fils, entrepreneur, à Angers,	3 janv. 1848.
Richard-Delalande, architecte, à Angers,	5 déc. 1842.
Richaudeau (de), propriétaire, à Saumur,	5 janv. 1835.
Riche (Athanase), avoué, à Angers,	13 avril 1835.
Richou aîné, propriétaire, à St-Barthélemy,	9 déc. 1839.
Richou (Désiré), banquier, à Angers,	Fondateur.
Richou (Joseph) architecte-exp., à Angers,	7 août 1845.
Richou-Laroche, prop.-agric., à Angers,	Fondateur.
Rolland, dir. des m. de Lay.-et-L., à Chalonn.,	7 juin 1852.
Rousseau père, prop., à St-Georges-le-Th.	6 janv. 1834.
Rousseau fils, prop., à St-Georges-le-Thou.	19 nov. 1838.
Saulnier-Mordret *, conseiller de préfecture, à Angers,	Fondateur.
Savaton-Varannes, tapissier, à Angers,	19 nov. 1838.
Schweppé (A.), fab. de tuyaux, à Angers,	3 mai 1852.
Segris, avocat, à Angers,	7 fév. 1836.
Sorin (Eugène), propriétaire, à Angers,	4 fév. 1839.
Suaudeau, rég. de Serrant, à St-Georges s.-L.	14 mai 1838.
Talbot (Eug.), subs. du pro-gén., à Angers,	2 mai 1843.
Talbot (Théod.), notaire, à Angers,	2 mai 1843.

Messieurs, Date de l'élect.

TAVERNIER (L.) ✻, rédacteur en chef du *Journal de Maine et Loire*, à Angers, 3 mars 1851.
TENDRON, architecte, à Angers, 2 fév. 1852.
TERRIEN-CEBRON, prop., à St-Barthélemy, 4 fév. 1839.
TESSIÉ DE LA Motte (Gust.), prop., à Angers, 26 déc. 1830.
TESSIÉ DE LA Motte (Eug.) ✻, pr. aux Rosiers, 28 nov. 1830.
TESSIER-MENUAU, propriétaire, à Angers, 25 juillet 1830.
TEXTORIS ✻, propriétaire, à Angers, 7 déc. 1844.
THIBAULT (Arsène), expert, à Angers, 9 juin 1847.
THOMAS-DUBOIS, propriétaire, à Angers, 9 fév. 1831.
THUAU-RICHOU (Ol.) ✻, géomètre, à Trelazé, Fondateur.
TOUDOUZE, propriétaire, à Pouancé, 11 avril 1836.
TROTTIER (Em.), nég. en métaux, à Angers, 3 janv. 1848.
TROTTIER (Henri), lampiste, à Angers, 3 janv. 1848.

VARANNES-AUBRY, propriétaire, à Angers, Fondateur.
VIBERT, horticulteur, à Angers, 9 mars 1840.
VILLEMORGE (de), prop.-agric., à Challain, 7 avril 1851.
VIRMOND (L. de), propriétaire, à Genneteil, 13 mars 1843.

MEMBRES CORRESPONDANTS.

ARTHUS aîné, agricult., à Morton (Vienne), 1er mars 1847.
AUBERGIER père, œnol., à Clermond Ferrand, 25 nov. 1845.

BABO (le baron de), à Weinhem, 4 août 1845.
BAILLERGEAU, armateur, à Nantes, 2 janv. 1837.
BAILLY DE MERLIEUX, s.-g. de la S. d'h., à Paris, 7 août 1843.
BARTHÉLEMY, cons. du mus. d'h., à Marseille, 19 nov. 1844.
BARUFFI, prof. à la fac. des scien., à Turin, 6 mars 1848.
BATAGLIA, sec.-g. de la Soc. d'enc. à Milan, 19 nov. 1844.
BAUMES, docteur, œnologue, à Nîmes, 19 nov. 1844.
BAYAN, recteur d'académie, à Quimper, 22 mars 1847.
BELHOMME, docteur-médecin, à Paris, 1er mars 1847.
BELLA (A.) ✻, dir. de l'inst. agr. de Grignon, 18 mars 1839.
BIDART DE THUMAIDE (de le), sec. de la Soc. libre d'Emulation, à Liège, 3 fév. 1851.
BINEAU, prof. à la fac. des sciences, à Lyon, 17 nov. 1844.
BOBIERRE (Adolphe), chimiste, à Nantes, 6 juillet 1846.
BODINIER ✻, dir. hon. du mus., à Angers, 3 juillet 1837.

Messieurs, Date de l'élect.

Bonamy, docteur-médecin, à Nantes, 15 juillet 1835.
Bonnet (Jules), juge de paix, à Aubagne, 19 nov. 1844.
Bonnet, doct. prof. d'agric., à Besançon, 25 nov. 1845.
Boré (Eug.) ✻, voyageur en Orient, 3 juillet 1852.
Botter (L.-F.), dir. de l'ins. agr. de Ferrare, 13 nov. 1851.
Boucher de Perthes, à Abbeville, 5 juin 1839.
Bourneuf, teinturier, à Segré, 6 juin 1836.
Bousquet (Cas.), à Marseille, 4 août 1851.
Boutard aîné, horticulteur, à la Rochelle, 13 mars 1843.
Boutigny (d'Evreux), à Paris, 6 juillet 1834.
Bresson (Jacques), négociant, à Paris, 27 nov. 1839.
Brizi (le chev. O'), à Arezzo (Toscane), 7 février 1846.
Brunet de la Grange, à Paris, 5 avril 1841.
Burguet, docteur-médecin, à Bordeaux, 20 nov. 1843.

Cadeau, peintre, à Paris, 3 juillet 1837.
Cantu (César), historien, à Milan, 17 nov. 1846.
Carnot (H.) ✻, ancien représentant, à Paris, 3 août 1835.
Cazalis-Allut, œnologue, à Montpellier, 25 nov. 1845.
Chauvinière (D. de la) ✻, ancien directeur du *Cultivateur*, à Paris, 5 août 1839.
Chesnon, anc. princ. du collège de Bayeux, 13 août 1840.
Chevalier (Al.), sec. de la Soc. d'éc., à Paris, 15 nov. 1847.
Chevalier (l'abbé P.), vicaire, à Volandry, 6 janv. 1851.
Chevreul fils (H.), ancien magistrat, à Paris, 7 juin 1852.
Clemendot, fabric. de sucre, en Pologne, 30 mars 1830.
Colombiers (des), à Moulins, 8 janv. 1838.
Commarmond, cons. du mus. d'ant., à Lyon, 17 nov. 1846.
Coyé, propriét.-agricult., à Savenay, 30 mars 1830.
Croutelle-Neveu, ancien nég., à Reims, 13 mars 1843.

Delarue, chimiste, à Dijon, 25 nov. 1845.
Demermèty, propriétaire, à Dijon, 6 février 1834.
Derache, libraire, à Paris, 3 juillet 1837.
Dubrunfault, professeur de chimie, à Paris, 2 mai 1830.
Dubuc, chimiste, à Rouen, 6 avril 1840.
Duchatellier (de Quimper), à Versailles, 3 août 1835.

Erlach (Robert d'), à Hindelbank (Suisse), 7 août 1849.
Estangs (N. S. Ch. des), natural., à Troyes, 13 mars 1843.

Messieurs, Date de l'élect.

FAYET, inspecteur d'académie, à Arras, 5 juillet 1847.
FERRARIO, docteur-médecin, à Milan, 17 nov. 1846.
FERAY *, manufacturier, à Essone, 14 janv. 1839.

GABOLDE (H.), arc. du can. du Midi, à Toulouse, 3 fév. 1851.
GARNIER (J.), cons. de la biblioth., à Amiens, 3 mai 1852.
GAYOT (Eug.) *, anc. insp. gén. des Haras, 27 nov. 1839.
GELLERAT, s.-insp. de l'inst. p., à Beaupreau, 3 mars 1845.
GIACOMA, (P.-M.), curé de Borgaro (Sard.) 25 nov. 1845.
GODDE DE LIANCOURT, à Paris, 4 avril 1842.
GOURCY (le comte Conrad de), à Paris, 8 mars 1852.
GUÉPIN, docteur-médecin, à Nantes, 10 fév. 1834.
GUETTIER, ingén., à Marquise (Pas-de-Calais), 4 déc. 1848.
GUILLION (Alb.), propriét.-agric., à Venise, 17 nov. 1846.

HALLIÉ, ingén.-mécanicien, à Bordeaux, 20 nov. 1843.
HAMON, audit. au Conseil d'Etat, à Paris, 6 juillet 1846.
HAMON, jard. chef au jard. de bot., à Lyon, 10 déc. 1838.
HAWKE, professeur d'anglais, 5 janv. 1846.
HEDDE (Isid.), délégué de la miss. de Chine, 10 juillet 1845.
HÉNON, sec.-gén. de la Soc. d'agr., de Lyon, 25 nov. 1845.
HOMBRES-FIRMAS (le baron d'), à Alais, 19 nov. 1844.

JACQUEMOND, sén., à Chambéry (Savoie), 18 juillet 1842.
JAMET (Ed.) prop.-agric., à Châteaugontier, 6 oct. 1834.
JOBARD, dir. du musée de l'ind., à Bruxelles. 18 juillet 1842.
JUBIN (Hippolyte), cap. de frégate, à Angers, 14 déc. 1835.

KÆPPELIN, chimiste, à Colmar, 15 nov. 1847.

LABAUME (G. de), cons. à la C. imp., à Nîmes, 1er mars 1841.
LAGARDE (de), dir. de la *Revue agric.*, à Paris, 1er avr. 1844.
LAMBERT, sec. de la soc. des scienc., à Mons, 6 déc. 1852.
LAMBRON DE LIGNIM, archéologue, à Tours, 2 avril 1849.
LANNES, œnologue, à Moissac, 19 nov. 1844.
LATERRADE père, dir. du jar. bot., à Bordeaux 20 nov. 1843.
LEBRUN, dir, de l'éc. des arts, à Châl.-sur-M. 11 nov. 1850.
LECHATELLIER, ingén. des mines, à Paris, 19 août 1841.
LECLERC (Louis), œnologue, à Paris, 17 nov. 1846.
LECOQ (H.), naturaliste, à Clermont-Ferrand, 3 mars 1851.
LECOUPEUR, docteur-médecin, à Rouen, 6 avril 1840.

Messieurs, Date de l'élect.

Leloup, direct. de l'école norm., à Nantes, 7 août 1837.
Lenepveu (J.), peintre, à Paris, 15 nov. 1847.
Lens (de), proviseur du lycée de Grenoble, 12 nov. 1849.
Leroyer (G.-A.), chef d'institution, à Paris, 6 janv. 1851.
Leroy-Mabille, agron., à Boulogne-sur-Mer, 7 av. 1851.
Letessier, industriel, au Plessis-Grammoire, 2 av. 1849.
Levrat, méd. vétér., à Lausanne (Suisse), 5 avril 1841.
Liautaud, médecin de la marine, à Toulon, 2 août 1852.
Lucca (le ch. F. de) prof. des Acad., à Naples, 7 fév. 1846.

Magonty, prof. de chimie ind., à Bordeaux, 20 nov. 1843.
Majocchi, prof. de scienc. phys., à Milan, 27 nov. 1846.
Mancini (G.), à Arezzo (Toscane), 4 janv. 1840.
Mantel (John), horticulteur à New-York, 4 mai 1847.
Marianini, prof. de sc. phys., à Modène, 17 nov. 1846.
Martin (Ch.), de la soc. d'agr. de Genève, 17 nov. 1846.
Mauduyt père, conservateur du cabinet d'histoire naturelle, à Poitiers, 13 nov. 1851.
Mazzaroza (marquis de), à Lucques, 7 fév. 1846.
Meifredi, éduc. de vers à soie, à Rome, 19 nov. 1844.
Mercier, peintre, à Paris, 7 août 1837.
Michel-Saint-Martin, prof. d'ag., à Turin, 19 nov. 1844.
Moléon (de), dir.-fond. de la S. pol., à Paris, 20 déc. 1847.
Moll (Edouard), architecte, à Paris, 2 mai 1830.
Moquin-Tandon, botaniste, à Toulouse, 13 août 1840.
Moretti, professeur de botanique, à Pavie, 4 août 1845.
Morren (A.), doy. de la fac. des sc., à Rennes, 12 mai 1831.

Neumann, dir. au jard. des plantes, à Paris, 6 avril 1840.

Paganon, cons. à la Cour imp., à Grenoble, 5 juil. 1852.
Pau (l'abbé), vicaire, à Angers, 2 août 1841.
Pecoul, prop., à Saint-Pierre (Martinique), 15 nov. 1841.
Pelet (Aug.), archéologue, à Nîmes, 19 nov. 1844.
Pellicot, œnologue, à Toulon, 19 nov. 1844.
Perrey (Al.), prof. supp. à la fac. de Dijon, 7 fév. 1844.
Petit-Lafitte, man., à Offembourg (Bade), 2 mai 1837.
Petit-Lafitte (A.), prof. d'agr., à Bordeaux, 18 juil. 1842.
Plaisant (T.), s.-dir. à l'éc. des arts, à Aix. 4 fév. 1850.
Plauche, dir. des Ann. prov., à Marseille, 1er juil. 1844.

Messieurs, Date de l'élect.

Plée, iconographe, à Paris, 1er avril 1844.
Poleti, trés. du comice agric., à Marseille, 19 nov. 1844.
Potton, docteur-médecin, à Lyon, 17 nov. 1846.
Preisser, prof. de phys. et ch., à Rouen, 1er nov. 1840.

Querret (H.), prop.-agriculteur, à Morlaix, 3 mai 1852.

Reynier, œnologue, à Avignon, 19 nov. 1844.
Ribes, prof. de la f. de méd., à Montpellier, 12 août 1833.
Riboli (Th.), docteur. à Parme, 17 nov. 1846.
Robert (C.), prof. de slave, au col. de France, 21 fév. 1842.
Robert, direct. du jardin botan., à Toulon, 19 nov. 1844.
Robinet ✻, prof. pour l'ind. de la soie, à Paris, 5 mai 1845.
Rondeau, agriculteur, 25 déc. 1832.
Roumeguère (C.), nat. au j. des pl., à Toulouse, 3 fév. 1851.

Salari (Giov.), emp. à la comp. cen., à Milan, 17 nov. 1842.
Salmon (André), archiviste hon., à Tours, 15 nov. 1847.
Salmon père, prop.-agric., à la Flèche, 2 avril 1849.
Saubiac (le chevalier de), à Foix, 6 mars 1839.
Sauria, agriculteur, à Poligny (Jura), 7 février 1844.
Sauzay, cons. à la Cour imp., à Lyon. 17 nov. 1846.
Schattenmann, ing. civil, à Bouxwiller, 10 juil. 1845.
Simon (Gabriel), horticulteur, à Metz, 3 juin 1839.
Simon (Louis), horticulteur, à Metz, 14 janv. 1839.
Sirven, propriétaire, à Perpignan, 1er mars 1841.
Soots junior (John), à Londres, 7 août 1837.
Soulice (Th.), chef au min. de l'inst., à Paris. 4 déc. 1848.

Turrel, dir. du *Journal des engrais*, à Paris, 3 mars 1845.
Trouessart (Ed.), avocat, à Chateaugontier, 6 juil. 1846.
Triger, ingénieur civil, au Mans, 6 déc. 1841.

Vallot, docteur-médecin, à Dijon, 18 juil. 1842.
Vandermaelen (P.), nat. et hor., à Bruxelles, 1er avril 1844.
Vilmorin fils (L.), grainier, à Paris, 1er mars 1847.
Viollet (J.-B.), ingénieur civil, à Paris, 11 fév. 1842.

Willermoz (C.-F.), à Lyon, 22 mars 1847.
Wolski, ingénieur civil, à Nantes, 10 fév. 1845.

Yvart O. ✻, insp. gén. des éc. vét., à Alfort, 16 déc. 1839.

Zuber (J.), man., à Rixheim (Haut-Rhin), 30 mars 1830.

NOTE SUR LA CULTURE ET LA FABRICATION DES THÉS DE CHINE;

par M. Liautaud, médecin de la marine, membre correspondant de la Société industrielle, à Toulon.

L'usage du thé est aujourd'hui si général; il est devenu un besoin si puissant pour la plupart des nations civilisées des deux mondes, que son commerce est un des plus importants que l'Europe fasse avec l'Asie. Ce commerce, en effet, s'élève annuellement à près de 30 millions de kilogrammes. D'après les documents les plus authentiques, publiés en 1840, on sait que l'Angleterre seule a importé cette année 14 millions de kilog. de thé, les États-Unis de l'Amérique du nord 9 millions, la Hollande 450,498 kilog. et la France 124,498 kilog.

Depuis longtemps les différents gouvernements de l'Europe ont senti combien il serait important pour eux, de s'affranchir des tributs qu'ils paient aux Chinois : tributs d'autant plus onéreux, que ce peuple ne prend en échange aucun des produits de notre industrie. C'est dans ce but, qu'on été faits les nombreux essais d'acclimatation de l'arbre à thé, tentés depuis Linnée jusqu'à ce jour dans les diverses régions du globe. Pendant longtemps l'Angleterre a pris une part active à ces entreprises; tout le monde sait que la compagnie des Indes-Orientales, a dépensé des sommes énormes pour établir la culture du thé dans ses possessions de l'Inde, et notamment dans la province d'*Assam* au pied de l'*Hymaluya*. Les plantations de théyers, entreprises dans cette province, sous l'habile direction d'un botaniste distingué, le docteur Wallich, réussirent complètement, et il n'est pas douteux, qu'avant quelques années leurs produits auraient fait concurrence à ceux de la Chine, si l'extension prise par le funeste commerce de l'opium, et l'heureuse issue de la guerre de Chine, n'avaient amené un revirement complet dans la politique anglaise.

Grâce à ces deux circonstances, les grandes maisons de commerce qui ont succédé, à Canton, aux anciens agents de la compagnie des Indes, ont acquis dans ces derniers temps, une importance telle, qu'elles ont pu accaparer les meilleures qualités de thés, et forcer les commerçants des autres nations à se contenter du rebut de leurs cargaisons. Aujourd'hui tous les États secondaires de l'Europe et la France elle-même, sont devenus tributaires du commerce anglais, pour leur consommation de thé. Aussi, bien loin de chercher à détruire le monopole des agriculteurs chinois, par la concurrence des thés de l'Inde, l'Angleterre ne songe plus qu'à maintenir un état de choses si avantageux à son commerce. Depuis ces dernières années, en effet, nous voyons les journaux les plus influents, déverser le ridicule sur les essais tentés par le gouvernement français, dans l'île Bourbon et en Algérie et chercher à discréditer les *thés du Brésil.*

Il est certain que ces derniers, tels que le commerce nous les offre, sont encore bien loin de pouvoir rivaliser avec les thés de Chine, sous le double rapport du prix et de la qualité. Sans doute, ils peuvent être préférés à ces derniers, sur les marchés indigènes des différentes provinces impériales. Mais ce résultat est bien au-dessous de celui qu'on atteindrait facilement, par l'amélioration d'un produit auquel le marché européen offre des débouchés immenses.

Fabriquer des thés capables de soutenir la concurrence des thés chinois, sur le marché européen, tel est, selon moi, le problème que l'agriculture brésilienne est appelée à résoudre. Il n'est personne qui ne comprenne l'immense portée d'une question ainsi posée, si l'on observe qu'à sa solution, est attaché le renversement de deux monoples égament puissants, le *monopole des agriculteurs chinois* et celui des *marchands anglais.*

Si l'on peut s'en rapporter à un mémoire intéressant publié en 1838, par un botaniste français M. Guillemin, sur la culture du thé dans la province de *San-Pablo*, les qualités qui manquent aux thés du Brésil, pour soutenir la comparaison avec les thés de Chine, que le commerce fournit à l'Europe, dépendent de trois circonstances éga-

lement importantes : 1° la *préparation des produits*; 2° les *conditions naturelles, favorables à la culture de la plante ;* 3° la *culture de la plante elle-même.* Un séjour longtemps prolongé sur les côtes de Chine, me met à même de pouvoir jeter quelques lumières sur ces divers sujets, que les erreurs accumulées dans les récits des voyageurs ont singulièrement embrouillés, comme j'espère le démontrer dans les considérations qui vont suivre.

On distingue généralement deux sortes de thés : les *noirs* et les *verts*. Chaque sorte fournit six à sept qualités, qui sont connues dans le commerce, sous des noms particuliers. Tous ces thés sont produits par le même arbre le *Thea Bohea* des botanistes; les différences qu'ils présentent proviennent soit de la *nature du sol*, de l'*exposition* et de la *culture*, soit du *choix des feuilles*, des *époques de la récolte*, soit enfin des diverses *méthodes de préparation*. Occupons-nous d'abord de ces dernières.

Méthodes de préparation. — On trouve dans les récits des voyageurs qui ont visité la Chine, des détails très minutieux et souvent contradictoires sur la préparation que les Chinois font subir aux feuilles fraîches du théyer. Les uns disent qu'on les fait simplement sécher au soleil, les autres qu'on les plonge dans l'eau bouillante, d'où on les retire presque immédiatement. Enfin le plus grand nombre s'accorde à dire, que cette préparation n'est autre chose qu'une légère torréfaction dans des chaudières de fer très évasées et polies; les feuilles se ramollissent; on en forme des pelottes qu'on exprime entre les mains, ce qui en fait découler un suc verdâtre, légèrement corrosif. Les feuilles sont ensuite rapidement desséchées dans les chaudières où elles se crispent et se roulent, comme on le fait dans le thé du commerce.

Ce dernier procédé (toujours d'après M. Guillemin) est celui qui a été généralement adopté dans la province de San-Pablo, mais il est bien loin de donner des résultats satisfaisants, et cela se conçoit. D'abord au point de vue de la pratique, il faut toute la dextérité de main des ouvriers chinois pour arriver au degré voulu de torréfaction, sans brûler les feuilles et leur faire contracter un mauvais goût et une mauvaise odeur; en outre les ma-

nipulations multipliées que ce procédé exige, sont beaucoup trop dispendieuses dans tout pays, autre que la Chine, où la main d'œuvre revient à presque rien. Ce n'est pas tout; comme on n'a jamais trouvé dans les récits des voyageurs aucune explication théorique des diverses opérations chinoises, on est encore réduit à imiter ces opérations en aveugle, sans pouvoir se rendre compte de ce que l'on fait; ce qui en toute sorte d'entreprises, est une condition infaillible de non réussite.

Les botanistes européens se sont demandés pourquoi les Chinois font dessécher les feuilles de thé, en les torréfiant, plutôt que de toute autre manière. Un d'entre eux, M. de Mirbel, a prétendu que cette opération avait pour but de développer dans les feuilles fraîches du thé, l'arôme qui les caractérise, à l'instar de ce qui se passe dans les grains de café cru, que l'on torréfie. Cette explication assez plausible en Europe, est dénuée de tout fondement en Chine; puisqu'il m'est arrivé à moi-même, dans l'île de *Tchu-san*, de prendre le soir du thé fort bon, préparé avec des feuilles cueillies le matin et simplement séchées au soleil. Ce fait s'est répété si souvent, pour les officiers de l'expédition anglaise, qui a occupé *Tchu-san* pendant deux années, qu'il n'est plus permis de le révoquer en doute.

Si M. de Mirbel avait possédé des renseignements plus exacts sur les Chinois, il n'eût pas été induit à soutenir une théorie en contradiction avec les faits; il aurait su alors que la torréfaction est employée *seulement* pour la *préparation des thés destinés à l'exportation*. Les thés destinés à la consommation intérieure, ne sont nullement soumis à cette opération trop coûteuse dans un pays où le bois est rare, aussi ces dernières espèces de thés (à l'exception des *thés de luxe)*, se vendent-elles à des prix extrêmement modiques. A Sin-lo-san, dans les environs de Ning-po, les paysans chinois nous ont donné pour rien une assez grande quantité du thé qu'ils récoltaient chez eux, tandis qu'ils nous faisaient payer fort cher les patates douces et les volailles nécessaires à la consommation de l'équipage. Les récits de nos missionnaires confirment d'ailleurs pleinement cette assertion et le père

Lecomte, dit positivement à ce sujet, que le prix du meilleur thé de la province de Tché-Kiang, ne dépasse jamais *six sous* de notre monnaie, la livre ordinaire (de 16 onces).

Pour bien faire comprendre pourquoi les Chinois font torréfier les thés destinés à l'exportation, je dois rappeler aux personnes peu initiées aux mystères de la chimie organique: que tout tissu végétal absolument privé d'eau, ou *deshydraté*, devient très avide de ce liquide, dont il s'empare instantanément, pour peu qu'on le laisse exposé à l'air; une fois humecté, ce tissu, surtout s'il contient, comme la feuille de thé, une assez forte proportion d'azote, est sujet à *s'échauffer*, c'est-à-dire qu'il fermente et se corrompt avec la plus grande facilité; les thés que l'on vend à Canton aux Européens, ont déjà fait un voyage d'environ 200 lieues *par eau*, dans l'intérieur de la Chine, quelque bien desséchés qu'ils soient après la récolte, ils ont dû nécessairement absorber de l'eau pendant leur voyage et pour les priver de cette eau, il est indispensable de les soumettre à l'action du feu. C'est cette opération qui s'exécute à Canton, en face des factoreries européennes, et qui a induit en erreur les voyageurs qui ont visité cette ville, seul point de la Chine ouvert aux Européens. Jusqu'à ces derniers temps, ils ont cru que cette opération était indispensable pour la préparation de toute espèce de thé, ce qui n'est pas. Elle n'est réellement indispensable, je le répète, que pour les thés qui doivent être exportés; l'expérience ayant démontré que ces thés s'avarient infailliblement lorsqu'ils ne sont pas parfaitement privés d'eau, et cela, quelles que soient d'ailleurs les précautions qu'on emploie pour les mettre à l'abri de l'humidité.

Est-il absolument nécessaire de torréfier les feuilles de thé, pour les *déshydrater* entièrement? Point du tout. Si les Chinois emploient ce procédé, c'est qu'ils n'ont aucune connaissance des moyens de *déshydratation*, beaucoup plus parfaits, que nous employons journellement en Europe. La substitution intelligente de ces moyens, aux manipulations grossières usitées à Canton et imitées à San-Pablo, apportera nécessairement un perfectionne-

ment très avantageux, sous le double rapport de la qualité et du prix dans la fabrication du thé brésilien. Mon opinion sur ce point est tout-à-fait conforme à celle de M. Guillemin. Nos pharmaciens de Paris emploient pour dessécher certaines plantes, qui, telles que la digitale et la ciguë, s'altèrent facilement pendant cette opération, des appareils simples et peu coûteux, qui pourraient être utilisés avec profit, pour la dessication des feuilles de thé.

Indépendamment de la torréfaction, il est une autre opération qui paraît jouer un grand rôle dans la préparation de certaines espèces de thé; c'est la *fermentation en tas*, à laquelle on expose, pendant un certain temps, les feuilles fraîches de thé, qui servent à la fabrication des *thés noirs*. Cette opération est tout à fait passée sous silence dans les récits des voyageurs; sans doute, parcequ'étant dénués des connaissances, aujourd'hui si vulgaires, de la chimie organique, ils n'ont pu saisir les phénomènes, ni comprendre le but d'une transformation commune à toutes les substances organiques, placées sous l'influence de certaines conditions. C'est à la fermentation que les *thés noirs* doivent leur couleur et les autres propriétés qui les différencient des *thés verts*. Ce fait ignoré, non seulement des voyageurs, mais encore de tous les savants qui se sont occupés du thé, donne la solution simple et facile d'une question sur laquelle on a débité les opinions les plus absurdes et les plus contradictoires. Suivant les uns, les *thés noirs* et les *thés verts* ne diffèrent que parceque, pour les premiers, on pousse la dessication beaucoup plus loin que pour les seconds; suivant d'autres, parcequ'on grille les thés verts dans des chaudières de cuivre oxidées, et les thés noirs dans des chaudières de fonte. Enfin, suivant M. Robert Warington, les thés verts sont colorés avec une poudre composée de sulfate de chaux (plâtre), et de bleu de prusse ou d'indigo.

Cette dernière opinion, est encore le résultat d'investigations incomplètes. Les Chinois ayant remarqué, dans ces derniers temps, que les *thés verts à grains fins* étaient préférés par les commerçants étrangers, et notamment les Américains du nord, imaginèrent de les fabriquer de toutes pièces, à l'aide des mauvaises qualités de thé que

l'on récolte aux environs de Canton. En conséquence, ils établirent aux environs mêmes des factoreries, plusieurs ateliers de fabrication, où après avoir haché en *grains très fins* les grosses feuilles du thé *cantonnais* appelé *ta tcha* (gros thé), ils coloraient ces grains avec le mélange ci-dessus indiqué. La découverte de cette supercherie, due au hasard, n'eut lieu que longtemps après, et on a basé sur ce fait, tout exceptionnel, l'explication de la coloration des thés verts. Aussi depuis cette époque, ces qualités de thés ont éprouvé une baisse notable, la plupart des négociants étrangers étant désormais convaincus que leur coloration est artificielle et le résultat d'une falsification. Or, il suffit, pour démontrer la fausseté d'une conviction semblable, de rappeler que les Chinois, comme l'a prouvé M. Klaproth, possèdent plus de 150 variétés de thés verts, aussi distinctes pour eux les unes des autres, que le sont pour nos gourmets, les diverses qualités de *vins blancs*, récoltées dans toute la France.

Ce que je viens de dire de la *torréfaction* et de la *coloration* des thés de Chine, peut s'appliquer également à un autre procédé de fabrication, regardé comme tout aussi indispensable pour la préparation de ces thés. Je veux parler de l'*enroulement des feuilles*. On sait que les thés du commerce présentent d'assez grandes différences sous ce rapport; sans entrer dans de trop longs détails à ce sujet, je dois rappeler qu'en général, les feuilles de thé noir sont tordues et roulées dans le sens de leur longueur, tandis que les thés verts sont roulés dans tous les sens et arrondis en grains plus ou moins gros, suivant les qualités. Ainsi la qualité de thé vert, connue des Anglais, sous le nom de *gunpawder* (thé poudre à canon), tire son nom de la petitesse de ses grains, comparables en effet, sous ce rapport, à ceux de la poudre de guerre.

On sait que le commerce étranger donne toujours la préférence aux qualités de thés verts, dont les feuilles sont plus complètement roulées et presque globuleuses, parcequ'on a remarqué que ces qualités ont une saveur plus prononcée et une odeur plus suave. Les voyageurs ont prétendu expliquer ce fait, en disant : les uns, que ces sortes de thés verts étaient fabriquées avec des feuilles

plus jeunes, plus petites et choisies une à une; les autres, que les Chinois emploient les jeunes bourgeons et les feuilles non encore développées. Il suffit d'examiner les feuilles de thés *perlés* ou *poudre à canon*, après qu'on leur a fait subir une immersion prolongée dans l'eau bouillante, pour se convaincre qu'elles sont aussi grandes et aussi développées que celles des autres sortes. Si donc, les thés à grains fins ont plus de parfum et d'arôme que les autres thés verts, c'est tout simplement parceque leurs feuilles repliées un grand nombre de fois sur elles-mêmes, offrent moins de surface à l'action de l'air, et, par conséquent, courent moins de risques de s'altérer. L'*enroulement*, ou si l'on aime mieux, la *granification* des thés verts, n'est autre chose qu'un moyen de conservation, comme leur torréfaction; celle-ci prive la feuille fraîche de thé, de son eau de végétation; celle-là préserve la feuille sèche de l'humidité atmosphérique, qui favoriserait sa décomposition. Si les thés noirs sont roulés avec moins de soin que les thés verts, c'est précisément, parcequ'ayant déjà fermenté, ils sont moins susceptibles de s'échauffer et se corrompre.

On a raconté de diverses manières les procédés employés par les ouvriers chinois, pour *granifier* les thés verts; suivant les uns, les feuilles se crispent et se roulent d'elles-mêmes dans les chaudières où on les fait dessécher; d'après les autres, quand les feuilles sont ramollies par la chaleur, on les enlève de la chaudière, on les jette sur des tables basses recouvertes de nattes, autour desquelles sont rangés des ouvriers qui les roulent avec leurs mains, toujours dans le même sens, sur les nattes. Quelques-uns mêmes sont allés jusqu'à dire qu'on roulait chaque feuille une à une dans la main! Comment se fait-il qu'on rencontre des récits aussi absurdes et aussi contradictoires, dans des relations sérieuses et qui émanent souvent de personnages revêtus d'un caractère officiel et dont la véracité ne peut être suspectée? Il est facile de s'expliquer cette anomalie, lorsqu'on connait par expérience, l'astucieuse défiance des Chinois de Canton, qui ont tout intérêt à dérouter la curiosité des étrangers. D'après ce que j'ai pu voir moi-même chez les paysans

des environs de Ning-po, je suis convaincu que le moyen le plus efficace de *granifier* les feuilles de thé, consiste à les renfermer, lorsqu'elles sont à moitié desséchées, dans un sac de toile très fort, dont on serre étroitement l'ouverture; cela fait, on frappe sur ces sacs à tour de bras, avec des gourdins de bois dur ou des pierres, en les resserrant de plus en plus, à mesure que leur volume diminue. On continue de la sorte jusqu'à ce que les feuilles de thé soient tout à fait refroidies et réduites au plus petit volume possible; puis on les passe à travers des cribles, pour en former diverses qualités commerciales. Quels que soient au surplus les procédés employés en Chine, on conviendra aisément que nous possédons des moyens mécaniques de *pression* bien supérieurs à ceux dont peut disposer un peuple chez lequel les arts mécaniques sont encore dans l'enfance. Il est donc inutile de s'astreindre à décrire des manipulations routinières, qui d'ailleurs ne sont praticables que dans un pays où la main-d'œuvre serait à aussi bon marché, que dans les provinces du littoral de ce vaste empire.

Je ne m'arrêterai pas plus longtemps, sur l'explication des divers procédés employés par les Chinois pour la préparation du thé; cette explication nous entrainerait trop loin. Pourtant, avant d'abandonner ce sujet, je dois faire connaitre une observation importante. On se tromperait étrangement, si l'on regardait cette préparation comme *uniforme* dans toute la Chine, ainsi que l'ont prétendu quelques auteurs. Ce que je viens de dire, sur la coloration et l'enroulement des thés verts, tend à prouver le contraire, et il me serait facile de confirmer mon assertion par une description détaillée des procédés infiniment variés, que j'ai vu mettre en œuvre dans les diverses localités que j'ai visitées. La nature particulière de ce travail, m'interdit ce genre de preuves. Disons seulement, qu'en thèse générale, les procédés opératoires des Chinois se règlent sur les qualités relatives des *produits bruts* qu'ils récoltent; c'est dans cette règle, qu'ils savent appliquer avec un rare talent d'observation, que gît tout le secret de leur fabrication. Il ne saurait en être autrement. Que dirait-on en France d'un agriculteur qui voudrait

traiter de la même manière, les raisins du Médoc et ceux de la Champagne, pour obtenir les différentes qualités de vins, que produisent les vignobles de ces deux contrées? Or en Chine, les thés noirs du midi sont regardés comme aussi distincts des thés verts du nord, que le *vin de Bordeaux* l'est du *vin d'Aï*. C'est ce qui va être expliqué plus clairement, dans l'exposition des *conditions naturelles*, qui sont indispensables, non seulement pour *l'acclimatation de l'arbre à thé*, mais encore pour la réussite de sa *culture en grand*.

2° *Des conditions favorables à la culture du thé.* — La plus déplorable confusion règne dans les récits des voyageurs qui ont exploré la Chine, relativement aux conditions naturelles que demande la culture du thé. Ainsi, par exemple, voulons-nous savoir quelle est la *nature du sol* qui convient le mieux à cet arbre? Nous avons d'un côté le père Duhalde, affirmant que le sol argileux est préféré par les cultivateurs chinois, et de l'autre, le père Lecomte prétendant, au contraire, que le sol caillouteux est le meilleur. Même incertitude relativement à la *température:* pour les uns, une température chaude est indispensable au développement de la plante; pour d'autres, au contraire, c'est une température froide qu'il lui faut. Ces données contradictoires ont exercé la plus funeste influence sur la conduite des essais de culture tentés sans succès sur divers points du globe. C'est ainsi que la gouvernement français a perdu beaucoup de temps et d'argent en voulant acclimater l'arbre à thé, tantôt sur les plages brûlantes de Cayenne, tantôt sur les côtes froides et pluvieuses de la Bretagne.

On eût évité ces résultats doublement fâcheux, au point de vue de la science et du trésor public, si, avant d'entreprendre des essais aussi importants, on se fût procuré sur le climat de la Chine des données plus exactes que celles fournies par des voyageurs et des missionnaires dépourvus des connaissances les plus vulgaires sur les lois de la physiologie végétale et de la botanique appliquée. Il est certain, en effet, que les récits contradictoires auxquels je viens de faire allusion, ont entraîné les agronomes et les botanistes dans des erreurs graves touchant

les conditions favorables à la culture du thé. Ainsi, MM. Schow et de Candolle, dont les ouvrages font autorité en *géographie botanique*, se sont trompés en classant l'arbre à thé parmi les plantes particulières à leur *région chinoise*, limitée au nord par le 40e degré de latitude septentrionale, et au sud par le 30e degré. La véritable limite septentrionale de la culture du thé, sur le *littoral de la Chine*, doit être reculée jusqu'à l'embouchure du Yang-tze-Kiang, par 31° 30' lat. N., tandis que sa limite méridionale descend de 7 degrés au sud, jusqu'à Canton, situé par 23 degrés à peu près sous le tropique du cancer.

Il n'est personne qui ne comprenne du premier coup-d'œil les conséquences *pratiques* d'une erreur d'environ deux cents lieues en latitude. Il est facile de les rendre plus appréciables par un exemple bien simple : on sait que la limite septentrionale de la culture de la vigne, tombe à peu près sur l'embouchure de la Loire, par le 47e parallèle ; supposons qu'un agronome chinois qui veut importer en Asie la culture de cette plante, commette une erreur semblable ; il va reculer la limite de cette culture jusque sous le parallèle d'Édimbourg par 56° lat. N., et s'il se décide à faire un essai, sur de semblables données, il va établir ses plantations de vigne sous le même parallèle, c'est-à-dire, sur les frontières de la Sibérie. Que penser après un exemple aussi frappant, des essais de culture du thé, entrepris dans la Bretagne, c'est-à-dire seize degrés plus au nord que la limite septentrionale de cette culture en Chine ! Sans doute, en vertu de la différence de température, signalée par les observations de M. de Humboldt, entre la côte orientale du continent asiastique et la côte occidentale de l'Europe, on a pu faire végéter l'arbre à thé en pleine terre dans certaines expositions (à Angers, par exemple) ; mais peut-on raisonnablement s'attendre à obtenir d'une plante placée dans des conditions de température si éloignées de celles de son pays natal, des produits analogues à ceux qu'on retire de la Chine ! Il est impossible d'admettre une pareille exception à des lois que la pratique et la théorie ont doublement sanctionnées.

S'il était besoin d'apporter une nouvelle preuve à l'ap-

pui de notre assertion, on la trouverait dans la réussite des plantations de thé, dans les provinces méridionales du Brésil. Les premiers plants de thé cultivés sur le continent américain, l'ont été à Rio-Janeiro, dont la position astronomique, par rapport au tropique du capricorne est exactement la même que celle de Canton, relativement au tropique du cancer; aussi la plante n'a-t-elle pas manqué de s'y acclimater. A la vérité, les produits qu'elle donne dans cette localité sont encore très inférieurs à ceux qui nous viennent de Chine, et je dirai même, d'après ce que j'y ai vu en 1839, que les plantations d'arbres à thé sont loin d'y prospérer. C'est qu'indépendamment de la température et de la position géographique, il est d'autres conditions naturelles non moins indispensables à la réussite de la culture du thé. D'ailleurs, j'ai déjà dit que les thés grossiers de la province de Canton n'ont aucune valeur commerciale; on ne les cultive guère que pour falsifier les thés venus de l'intérieur et dont certaines qualités sortent de localités éloignées de plus de 200 lieues au nord de Canton.

Cette dernière circonstance nous conduit à une appréciation curieuse de l'influence exercée par la température sur les produits de l'arbre à thé, appréciation qui, soit dit en passant, paraît avoir entièrement échappé à l'attention des botanistes et des agronomes qui se sont occupés de cette question.

J'ai déjà dit que la différence de coloration existant entre les thés noirs et les thés verts, était due à la fermentation que les premiers ont subie, à l'exclusion des seconds; mais la coloration n'est point le seul caractère qui distingue ces deux classes de thés. L'analyse chimique, en effet, nous a signalé dans la composition de ces feuilles sèches un principe dont la proportion est loin d'être la même dans les thés verts et dans les thés noirs; c'est le *tannin;* ce rapport est comme 18 à 13 à peu près. Il résulte de là, évidemment, que l'infusion des thés verts est plus sapide, et surtout plus âpre que celle qu'on prépare avec les thés noirs. Il en est de même d'un autre *principe amer* que M. Oudry a découvert en 1827, et qu'il a nommé *théine;* ce dernier existe aussi en proportions

plus considérables dans les thés verts, et c'est à sa présence que ces derniers doivent l'action excitante particulière qu'ils exercent sur le système nerveux d'une manière beaucoup plus marquée que les thés noirs.

C'est encore à la fermentation subie par ces dernières qualités qu'il faut attribuer les proportions moindres de ces deux principes immédiats. Il ne peut exister le moindre doute à ce sujet, en sachant que les thés verts du commerce proviennent généralement des provinces de *Kiang-Si* et *Ngan-Hoeï*, situées près de la limite septentrionale de la véritable *région botanique du thé;* tandis que les noirs viennent du Fo-Kieng, situé à 150 lieues plus au sud, et voisin de la province de Canton. Or, nous savons que la chaleur et la lumière influent beaucoup sur la production des principes immédiats du genre de ceux en question, puisque c'est dans les contrées voisines des tropiques et de l'équateur, que l'on trouve en bien plus grand nombre les végétaux riches en tannin et en alcaloïdes. Il est donc peu probable (à moins d'admettre une exception à peu près unique aux lois de la physiologie végétale) que les *feuilles fraîches* des thés du nord contiennent plus de tannin et de principe amer que celles des thés du midi; c'est bien plutôt le contraire qui doit avoir lieu, et c'est aussi ce que l'expérience m'a démontré; les feuilles fraîches du thé cultivé aux environs d'Amoy (port de la province du Fo-Kieng, situé à peu près par 24° lat. N.), m'ont paru non-seulement plus amères et plus âpres au goût que celles recueillies aux environs de Ning-Po (par 30° lat. N.), mais elles contiennent en plus un principe âcre et légèrement corrosif, qui irrite vivement la conjonctive et rougit même la peau des mains chez les ouvriers employés à la manipulation de ces feuilles. On les débarrasse de ce principe, ainsi que de l'excès du principe amer et du tannin qu'elles contiennent, en les laissant fermenter quelque temps à l'air, avant de les dessécher, tandis que cette opération est tout à fait inusitée dans le nord.

On me pardonnera d'avoir insisté si longtemps sur un fait en apparence insignifiant, si l'on veut réfléchir qu'il en découle des conséquences très importantes, relative-

ment à la culture des thés du Brésil : d'abord, la certitude de pouvoir améliorer, par la fermentation, les thés de Rio-Janeiro et même ceux de San-Pablo ; en second lieu, la possibilité d'obtenir des thés verts de bonne qualité. dans les provinces du sud, et surtout dans celle de *Rio-Grande* ou *San-Pedro*. Il y a quelques années, en essayant comparativement du thé de Chine avec du thé de Brésil, qui m'avait été remis par M. Héricart de Thury, président de la Société centrale d'agriculture de Paris, je constatai que ce dernier contenait, à poids égal, une proportion bien plus considérable de principe amer. Ce résultat parfaitement analogue à ce que j'avais observé en Chine, m'a confirmé dans cette opinion, qu'il serait possible d'arriver à une imitation complète des diverses sortes de thés de Chine, en soumettant les thés bruts du Brésil à une fermentation suffisamment prolongée ; toutefois, il est nécessaire de faire observer que cette opération demande des soins extrêmes et des connaissances précises en chimie, pour pouvoir être convenablement réglée. Les ouvriers chinois n'arrivent que par l'effet d'une longue habitude au degré d'habileté qu'ils déploient dans leurs divers procédés opératoires. C'est la science seule qui peut éviter à la pratique les erreurs et les tâtonnements si nuisibles à toute industrie nouvelle.

Indépendamment de ces deux classes générales de thés noirs et de thés verts que la Chine fournit, on trouve encore dans le commerce 14 ou 15 variétés particulières, et les Chinois en comptent un bien plus grand nombre, puisque dans une liste publiée il y a une vingtaine d'années, par le sinologue Klaproth, nous voyons figurer les noms de plus de 300. Ce fait n'a rien qui doive nous surprendre, si nous considérons qu'en France seulement, il existe bien autant de variétés particulières de vins, parfaitement reconnaissables pour tout gourmet un peu exercé. Ces différentes sortes de thés appartiennent toutes à une seule espèce de théyer, qui, de même que la vigne et en général toutes les plantes cultivées depuis longtemps, est susceptible d'un grand nombre de variétés. Elles dépendent en outre de la nature du sol, de l'exposition, du degré de température, en un mot, de circons-

tances particulières à certaines localités, ou si l'on aime mieux à *certains crus*, qui, depuis un temps immémorial, sont en possession de les fournir au commerce. Il n'est point en mon pouvoir d'indiquer ici toutes les circonstances qui peuvent influer sur la production de telle ou telle sorte de thé en renom; toutefois, j'ai pu déduire de mes observations sur les plantations du thé de la province de Tche-Kiang (observations consignées dans un mémoire adressé, en 1843, à M. le maréchal Soult, président du Conseil, par l'intermédiaire de M. de Mirbel), des considérations que je crois très importantes, relativement à la culture du thé, et dont je vais rappeler en quelques mots les plus essentielles.

La localité sur laquelle ont porté mes observations étant très accidentée et très montueuse, j'ai pu constater, pour ainsi dire à première vue, l'effet produit sur les plantations, par une élévation plus ou moins grande du terrain. Les plantations situées dans la plaine, étaient remarquables par la vigueur des pieds de thé, l'épaisseur de leur feuillage et les grandes dimensions de leurs feuilles. Ces pieds, à l'époque où je les ai vus (mois d'octobre), étaient chargés à la fois de fleurs et de fruits. La taille et l'épaisseur du feuillage des théyers étaient déjà considérablement diminuées dans les plantations à mi-côte; les fleurs et les fruits y étaient aussi moins nombreux. Enfin, sur les plateaux élevés et sur la crête des montagnes, les arbres à thé étaient réduits aux proportions d'un arbuste ordinaire (3 à 4 pieds de hauteur); leurs feuilles n'avaient plus que la moitié des dimensions de celles de la plaine; les fleurs et les fruits y étaient très rares. Ainsi donc, sous le rapport de l'activité et de la beauté de la végétation, tout l'avantage était du côté des plantations de la plaine; mais il n'en était plus de même relativement à la qualité du produit; en effet, tandis que les plantations hautes produisaient des thés parfumés et aromatiques, très recherchés sur les marchés voisins, les plantations à mi-côte ne donnaient plus qu'un produit d'une valeur médiocre, et les feuilles grossières de la plaine servaient à faire un thé de rebut. Au surplus, ces plantations, comme je l'appris depuis, étaient exploitées

plutôt pour la fabrication de l'huile que pour celle du thé. On sait en effet que les baies du théyer sont très oléagineuses; l'huile qu'on en exprime est piquante et caustique, aussi n'est-elle guère employée que comme huile à brûler.

Les observations qu'on vient de lire, ne firent que confirmer une opinion que j'avais dès les premiers temps de mon arrivée en Chine, c'est que les thés les plus chers et les plus estimés proviennent tous des montagnes les plus élevées du Fo-Kiang, du Tche-Kieng et des autres provinces dont il a déjà été question. On peut se convaincre du fait en lisant la liste des thés de M. Klaproth; la plupart des noms de localité ne sont que des noms de montagnes célèbres dans le pays. D'ailleurs, tous les marchands de thé de Canton savent très bien que le prix d'une sorte quelconque de thé augmente toujours en raison directe de l'élévation du sol qui l'a produite. C'est encore là un trait de ressemblance de plus entre la culture du thé et celle de la vigne. Il est vraiment singulier que ce trait ait échappé à l'attention des voyageurs qui ont vu des plantations de thé ailleurs qu'à Canton; c'est pourtant là encore une circonstance qui méritait d'être prise en considération par les agronomes qui ont voulu naturaliser la culture du thé dans des pays plats comme la Bretagne ou les plaines de l'Algérie. Que dirait-on en France, dans le Roussillon, par exemple, d'un propriétaire qui prétendrait obtenir les vins sucrés des côteaux de Port-Vendres, de vignes plantées dans la plaine de Perpignan?

Dans le mémoire déjà cité, j'ai fait connaître d'une manière aussi détaillée que possible, les traits principaux de la constitution atmosphérique de la localité en question; j'ai indiqué la composition du sol, ses propriétés physiques les plus essentielles, et la nature des minéraux et des roches que j'y ai observés; je serais entraîné beaucoup trop loin de mon sujet, si je voulais rappeler ici ces détails; la seule chose importante à connaître c'est la conclusion à laquelle ils conduisent. Or, j'ai cru devoir conclure de ces observations multipliées que l'arbre à thé est une plante très rustique, qui s'accommode parfaitement de toute espèce de sols, et même de terrains impropres à

toute culture. Toutefois, il donne de meilleurs produits : 1° dans les localités montagneuses ; 2° dans les terrains en pente situés sur le bord des torrents, mais non humides ; 3° dans les sols sablonneux ou légèrement cailouteux, pas trop compacts ou trop forts ; 4° dans les terres provenant de la décomposition des roches feldspathiques (pegmatite, gneiss, graün, etc.) ; 5° enfin dans les terres calcaires chargées d'une assez forte proportion d'hydrate de fer.

Toutes ces conditions naturelles se trouvent réunies dans la province de San-Pedro, aux environs de la ville de Porto-Alegre. La position astronomique de cette ville se trouve presque exactement la même que celle de Ningpo (30° parall.), située à quelques lieues de la localité où j'ai fait mes observations (Sin-lo-San). Son climat, s'il faut s'en rapporter aux observations météorologiques de M. A. Isabelle (voyage à Buénos-Ayres et à Porto-Alegre, 1835) est on ne peut plus convenable à la culture et à l'acclimatation du thé. En outre la composition géologique de son sol est exactement semblable à celle que demande cette culture, puisqu'on y rencontre, toujours d'après M. Isabelle, des *pegmatites* décomposées unies à de l'argile ferrugineux (p. 479), des *gneiss* contenant beaucoup de quartz (p. 480) enfin des *métaxites*, sorte de grès quartzeux avec du *kaolin*, provenant de la décomposition du feldspath, des pegmatites et des granites (p. 481). Enfin, pour ajouter encore à la ressemblance, on rencontre au sud de la plaine voisine de cette ville, des mornes élevés et des vallons très frais, dans lesquels doivent se trouver les expositions et les sites privilégiés, où les cultivateurs chinois établissent de préférence leurs plantations de thé.

3° *De la culture de l'arbre à thé.* Les considérations précédentes, soit sur la fabrication des thés du commerce, soit sur les conditions naturelles, favorables à la culture des arbres qui les produisent, ont été écrites sous l'influence de la conviction que, loin de faciliter la solution du problême de la *naturalisation du thé*, l'*imitation servile* des procédés chinois a été une des principales causes de la non réussite, ou de la réussite incomplète

des essais tentés jusqu'ici, soit en Europe, soit en Amérique. Ainsi on a dû remarquer, qu'au lieu d'insister sur les nombreux détails des procédés opératoires, que j'ai observés snr la côte orientale de Chine, ou sur les particularités de la composition du sol, de ses propriétés physiques, etc., j'ai glissé rapidement sur ce sujet (que j'ai déjà traité dans un autre document) pour m'attacher de préférence à déraciner certains préjugés absurdes, nés des notions fausses, exagérées ou incomplètes, recueillies par les voyageurs. C'est encore, placé au même point de vue, que j'écris les courtes considérations suivantes, sur la culture de *l'arbre à thé*.

Je laisserai donc de côté, tout ce qui a été imprimé dans les relations des voyageurs, touchant cette culture; j'aurais vraiment trop à faire ici encore, de relever les errements et les assertions contradictoires qui y fourmillent. D'ailleurs que nous importe de savoir, si les Chinois *arrosent* ou *non* les arbres de leurs plantations? s'ils les arrosent par *submersion*, ou bien en *lavant leurs feuilles;* comme quelques uns l'ont écrit et *l'ont cru?* N'est-il pas évident pour quiconque possède quelques notions pratiques d'horticulture, que cette question de l'irrigation est subordonnée à la nature du sol, son inclinaison, etc, en un mot aux circonstances naturelles de position et de climature, où se trouve la plante? Ce que j'ai dit relativement à ces circonstances répond à tout, ce me semble. Il est certain que des arbres plantés sur les pentes abruptes de vallons resserrés, et au fond desquels passe un courant d'eau, n'ont nullement besoin d'être arrosés, mais il n'en est pas de même des *plantations en plaines :* celles par exemple des environs de Canton, où, pendant la mousson sèche, il ne tombe pas quatre gouttes de pluie en trois mois. Au surplus, je dois ajouter ici que les irrigations tout en favorisant la végétation de l'arbre, nuisent à la qualité des feuilles; aussi les meilleures sortes de thés, comme je l'ai déjà fait observer, viennent précisément de localités montagneuses et escarpées, où certainement l'irrigation serait impossible quand même on voudrait la pratiquer.

On peut en dire autant des engrais. Quelques relations

contiennent des détails minutieux sur une espèce particulière de *compost*, que les Chinois emploient *exclusivement* pour cette culture. Ces détails, excellents sans doute pour grossir un livre pittoresque, ne peuvent servir, dans la pratique, qu'à égarer les agronomes qui seraient tentés de les admettre sans examen. Il est possible que dans certaines expositions et certaines *qualités de terrain*, les Chinois emploient de l'engrais, voire même une espèce particulière d'engrais; tout ce que je sais de plus *positif*, à ce sujet, c'est que les plantations des montagnes . ne sont nullement fumées. D'ailleurs la nature du sol et les accidents du terrain dans les localités où elles se trouvent, y rendraient à coup sûr impossible, le transport d'une quantité suffisante d'engrais. Il faut donc, que tout ce qui a été écrit dans les relations se rapporte aux *plantations voisines de Canton*, plantations d'où on cherche à tirer la plus grande quantité possible de mauvais thé qui sert à falsifier les thés du commerce, quant à celles qui; sur la côte du Tché-Kiang et du Fo-Kieng, fournissent les variétés les plus estimées, je puis assurer qu'on ne les fume point.

De tous les travaux de culture, relatifs à l'arbre à thé, le plus important assurément est la *taille*, qui d'après ce dont j'ai été témoin, demande de la part des ouvriers chinois, pour le moins autant d'adresse et d'intelligence que celle de la vigne. Cette opération, appliquée à l'arbre à thé, a pour but de le façonner à la *production des feuilles*, contrairement à ce qui a lieu pour nos arbres à fruits, sur lesquels on la pratique en vue de la *fructification* envisagée au point de vue, en quelque sorte nouveau, de la *phytocomie*. Cette question présente un intérêt d'autant plus grand, que les Chinois sont depuis longtemps familiarisés avec la plupart de nos pratiques horticulturales dont plusieurs même leur appartiennent en propre. Sous ce rapport, la culture de l'arbre à thé est, on peut le dire, un des chefs-d'œuvre de leur industrie; pour en donner une idée juste en peu de mots, il me suffira d'ajouter ici que, d'après les documents les plus positifs, des missionnaires qui ont vu des *theyers sauvages* dans la province montagneuse de *Yun-Nam*, ces plantes y atteignent com-

munément 20 *pieds et plus* de hauteur, circonstance qui, jointe aux accidents des terrains escarpés où il se plaisent, en rend la récolte des feuilles très difficile; or, dans toutes les plantations de la côte, je n'ai jamais vu de théyers excédant 5 à 6 pieds de haut, et sur les crêtes des montagnes, leur hauteur ordinaire est tout au plus de 3 à 4. Il paraîtrait d'après ces faits, qu'à l'aide des procédés rationnels de *taille et de recépage*, que depuis des milliers d'années ils appliquent à l'arbre à thé, les agriculteurs chinois ont réduit cet arbre aux véritables proportions d'un arbuste. Cette singulière transformation, indépendamment des propriétés nouvelles qu'elle a pu donner aux feuilles a eu certainement pour résultat de les multiplier au point de *rendre impossible le passage de la main* à travers le feuillage d'un arbre, comme l'observe avec raison le père Lecomte. J'ai pu vérifier par mes propres yeux la justesse de cette observation et je ne saurais mieux comparer sous ce rapport les plants que j'ai vus, qu'aux ifs taillés en charmilles ou en haies dans nos jardins.

Je n'aborderai point ici les détails des procédés opératoires employés par les agriculteurs chinois, d'abord à cause des motifs que j'ai déjà fait valoir, et en outre parce que ces choses-là se démontrent mieux par la pratique, que par les descriptions les plus minutieuses; nous les laisserons donc entièrement de côté pour terminer cet opuscule, par une observation plus importante, sur un autre sujet, sujet qui, plus que tous les autres encore, a donné lieu à des récits au moins empreints d'exagération, pour ne pas dire faux et invraisemblables; je veux parler de la *cueillette des feuilles de thé.*

Une des anecdoctes les plus curieuses parmi celles qui figurent dans les descriptions de la Chine et du Japon, c'est sans contredit celle qui nous représente de nombreuses troupes de jeunes gens des deux sexes, munis de gants parfumés et procédant avec les plus grandes précautions et les plus grands soins de propreté à la cueillette du thé réservé à la table de l'empereur. Si les auteurs de semblables descriptions n'ont eu d'autre but, en les écrivant, que de faire *du pittoresque,* comme on dit en style de feuilleton, on peut dire qu'ils y ont réussi, sauf à réveiller chez leurs

lecteurs le souvenir du vieux dicton : a *beau mentir, qui vient de loin*; mais si nous considérons ce verbiage, au point de vue plus sevère de la pratique, il faut convenir qu'il perd à l'instant tout son prestige et de tous ces beaux récits, il ne nous reste plus que l'idée d'un conte plus ou moins agréablement narré, au profit des marchands de thé et des confiseurs de la capitale.

Laissons donc de côté ces fables insignifiantes, pour nous occuper de la réalité. Je dirai, relativement à la cueillette des feuilles de thé, qu'on ne la commence jamais avant que l'arbre n'ait atteint un certain degré de développement, et non point trois ans après qu'il a été planté. Ainsi que tous les auteurs le répètent invariablement, sans doute il est des localités, où on épuiserait toute la vigueur de l'arbre, si l'on commençait avant ces trois ans la récolte des feuilles; mais il est hors de toute vraisemblance, que sur une étendue de 200 lieues environ en latitude, la végétation suit une marche assez uniforme, pour qu'on se soit astreint religieusement à ne cueillir les feuilles qu'au bout de trois ans révolus. D'ailleurs, en supposant que cela se pratique ainsi en Chine, ce n'est pas une raison pour imiter strictement une manière de faire qui peut très bien ne pas convenir du tout, dans certaines contrées où, comme à Rio-Janeiro par exemple, la végétation de l'arbre à thé est singulièrement activée par la chaleur.

C'est ordinairement au mois de mars que se fait la première récolte du thé, dans le midi de la Chine. Dans le Fo-Vrieng, cette opération commence ordinairement le 5 mars, et ce jour, consacré par une fête particulière en l'honneur du génie protecteur des cultivateurs de thé, est désigné par eux, sous le nom de *chin-ming*. Ici encore, je dois signaler cette circonstance à l'attention des agronomes qui ont voulu cultiver le thé dans le nord de la France, et qui n'ont pas réfléchi aux différences de climature que suppose un pareil développement de végétation en Chine; alors qu'en France, à pareille époque, la plupart des espèces végétales hibernent encore. C'est tout au plus si, en Algérie, par 32° ou 33°, on pourrait songer à imiter la pratique des Chinois. Il y aurait cer-

tainement impossibilité matérielle en France, et mieux encore en Bretagne, par 47° lat. nord. On pourra d'ailleurs se faire une idée plus juste de la témérité de nos agronomes, en prenant connaissance des observations météorologiques, recueillies sur la côte orientale de Chine, et consignées dans l'opuscule dont il a déjà été fait mention.

On a prétendu, et cette assertion se trouve répétée dans les ouvrages de M. de Mirbel, M. Richard et d'autres botanistes du premier rang, que les feuilles de thé de la première cueillette donnaient la sorte de thé la plus estimée en Chine : « On la réduit en poudre, dit à ce sujet M. Richard (dictionnaire de médecine, f. 29, p. 397), et comme c'est le plus cher et celui dont l'empereur de la Chine fait usage, on le désigne sous le nom de *thé impérial.* » Je ne comprends pas, comment un auteur aussi estimé, et un observateur aussi exact que M. Richard, a pu admettre, sans examen, un fait en opposition flagrante avec les lois de la physiologie végétale. En effet, l'analyse chimique a démontré, depuis longtemps, que la feuille de thé doit l'arôme qui fait tout son prix à une huile essentielle; or, nous savons que les *produits hydro-carbonés* des plantes, les huiles fixes, les huiles essentielles, les baumes, les résines, etc., se développent dans les tissus végétaux, et surtout dans les feuilles, sous l'influence de la chaleur et de la lumière, tandis que les produits neutres, le sucre, la gomme, la fécule, existent dans les tissus de nouvelle formation, qui n'ont pas encore subi cette influence. Ainsi les feuilles de certaines plantes ombellifères, cultivées dans nos jardins potagers, ne sont comestibles, qu'autant qu'on peut les maintenir dans certaines conditions de chaleur, et à l'abri de la lumière; mais aussitôt qu'elles ont été exposées à l'air, ces feuilles se chargent de principes amers et aromatiques, de manière à ne plus pouvoir figurer sur nos tables. Les feuilles de l'arbre à thé ne font nullement exception à cette règle générale; elles restent douces et mucilagineuses jusqu'à ce que, par suite des progrès de la végétation, elles prennent une couleur verte plus ou moins foncée, dont les diverses nuances, bien connues des cultivateurs chinois, annoncent leur *point de maturité*, c'est-à-dire le moment où elles contiennent

le plus de *principe amer* et d'*huile essentielle*. Ainsi donc, si les Chinois recherchent les thés fabriqués avec de jeunes feuilles, ce n'est nullement à cause de ces derniers produits, qui n'y existent pas encore; mais bien à cause des principes sucrés et mucilagineux, qui donnent à leur boisson favorite, un *moelleux* et une *saveur douce*, très appréciés des gourmets. Ceci explique pourquoi ces sortes de thés ne se rencontrent jamais dans le commerce. D'abord ils ne seraient point appréciés en Europe, où c'est une habitude générale de prendre le *thé sucré;* et de plus, précisément à cause du sucre et du mucilage qu'ils contiennent, il serait impossible de les préserver de la fermentation, comme j'en ai fait l'expérience.

La véritable récolte des thés du commerce, du moins dans le Fo-Vrieng, est celle qui se fait vers la fin du mois d'avril, alors que les feuilles de nouvelle formation ont acquis leur entier développement; passé cette époque, ces feuilles deviennent coriaces, filandreuses, et si on en fait une seconde récolte, c'est pour les faire servir à la fabrication des qualités de thés bien inférieures aux premières. Ces feuilles, ainsi que je m'en suis assuré par la méthode qu'emploient les essayeurs de thé de Canton, contiennent en effet, moitié moins de principes solubles dans l'eau, que ces derniers.

Au surplus, je répèterai de la cueillette des feuilles de thé, ce que j'ai déjà dit des autres procédés de culture et de préparation; c'est que pour déterminer avec précision l'époque où cette cueillette peut se faire le plus avantageusement, il s'agit moins de suivre à la lettre les pratiques des Chinois, que de recourir à l'observation pratique et aux connaissances raisonnées de la chimie organique et de la physiologie végétale; c'est là, selon moi, la seule voie qui puisse assurer le succès de toute tentative de culture; je suis convaincu, qu'en la suivant, on arrivera infailliblement dans les provinces du sud du Brésil, à produire au moins toutes les espèces de thés chinois, aujourd'hui très répandus dans le commerce, puisqu'on y rencontre exactement les mêmes *conditions naturelles* qu'en Chine, ou au moins, celles qui sont les plus essentielles à la culture de l'arbre à thé.

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES ABEILLES,

par M. Ch. Debeauvoys, auteur du Guide de l'apiculteur, membre titulaire de la Société industrielle.

Si les abeilles, dont les mœurs et les habitudes présentent des sujets d'observations d'un si vif intérêt, ont été étudiées sous tous les rapports, et par des auteurs qui ont laissé des traités qu'il est utile de consulter, pour pouvoir mettre fructueusemeut en pratique les divers procédés qui y sont consignés. J'ai néanmoins aujourd'hui à vous entretenir, Messieurs, de quelques observations aussi curieuses qu'importantes, que j'ai eu l'occasion de faire pendant l'année qui vient de s'écouler.

Je vous entretiendrai d'abord de la récolte de la *propolis,* cette matière résineuse dont les abeilles enduisent l'intérieur de la ruche, tant pour la garantir contre l'humidité que contre leurs nombreux ennemis. Plusieurs auteurs, Réaumur lui-même, ont pensé que les abeilles récoltent cette précieuse matière ailleurs que sur les bourgeons des saules, des peupliers, des bouleaux, des pins, etc., sans avoir jamais donné la preuve de leurs conjectures. J'avais cru moi-même que les anthères, avant le développement des loges, pouvait fournir cette matière; et j'avais vu des abeilles apporter de la *propolis* en août, alors qu'il n'y a plus ou très peu de bourgeons. Hubert, dont le nom fait loi en apiculture, et Réaumur, son prédécesseur, non moins illustre, n'ont vu cette matière apportée à la ruche que dans le mois de juillet. Dans les nombreux transvasements opérés au printemps, avant l'épanouissement des feuilles, je n'ai pas trouvé de *propolis;* ce n'est que quelques semaines après, au temps des essaims ou de la récolte, qu'elle se trouvait en notable quantité. Cette substance est de couleurs différentes, marbrée, et l'enduit gluant qui recouvre les bourgeons de plusieurs espèces d'arbres, me paraît identique pour la couleur.

Hubert, pour tâcher de découvrir d'où provenait cette matière, avait placé, dans le mois de juillet, devant son rucher, des branches de peuplier coupées avant le printemps, et avait vu les abeilles entrouvrir les écailles qui forment le bourgeon pour prendre la matière poisseuse qui se trouve entre elles. J'avais inutilement répété cette expérience au moyen du peuplier et du marronnier d'Inde.

Bien qu'un grand nombre d'auteurs aient dit, qu'au temps de l'essaimage, les abeilles récoltent cette matière sur les bourgeons, je faisais la remarque qu'à l'époque des essaims, au mois de mai, il n'y a plus de bourgeons, et j'étais conséquemment conduit à penser que les abeilles prenaient ailleurs cette *propolis*. J'étais toujours dans le doute, lorsqu'au mois de septembre dernier j'eus l'heureuse chance de voir une abeille gratter avec ses mandibules la tige et les bourgeons d'un *populus balsamifera*, végétal dont toutes les parties sont, toute l'année, plus ou moins chargées de la matière qui nous occupe; puis cette abeille frotter avec ses brosses les parties grattées, réunir les parcelles détachées, en former de petites pelotes bien arrondies, bien luisantes, s'en charger et se hâter de les porter à la ruche. L'espoir de voir cette abeille revenir à la charge me fit la respecter, dans le but de constater la nature de ces pelotes ; et le temps étant devenu contraire, je n'ai pu continuer cette observation. Mais le hasard, qui m'avait si bien servi, procurait à une personne de Nantes les moyens de confirmer ma remarque. Il ne me reste maintenant aucun doute sur la nature de la *propolis* et sa récolte, et l'absence d'observations consignées de ce fait, n'est due qu'à l'élévation des arbres qui la fournissent le plus ordinairement.

Un autre fait, également curieux et très utile à connaître dans la pratique, indiqué par quelques auteurs, plus par la raison que par l'observation, va faire le sujet de ce second paragraphe. Je veux parler des abeilles qui sont, pour ainsi dire, expédiées par l'essaim qui doit sortir, pour lui chercher un gite et remplir l'office de fouriers ou de maréchaux des logis. En effet, il est très présumable que quelques abeilles soient chargées de ce soin, car les habitudes d'ordre et de prévoyance qui sont

l'apanage de ces intéressants insectes, font facilement présumer que l'essaim qui se fixe sur une faible branche ou dans tout autre endroit peu convenable, n'a certainement pas l'intention d'y rester à demeure; il en est de même de celui qui part après avoir été reçu dans une ruche imprudemment laissée là où l'essaim s'était reposé. Ces colonies doivent nécessairement leur départ à des guides qui viennent les chercher, afin de les conduire dans des lieux propres au succès de ces nouvelles populations.

Voici comment je suis parvenu à acquérir la certitude du fait qui nous occupe. Pendant le temps des essaims, j'avais posé quelques ruches vides dans mon jardin, avec l'espoir de voir quelque essaim s'y abattre; j'avais même eu le soin de mettre dans ces ruches quelques rayons privés de miel. Pendant deux ou trois jours je vis douze, quinze, trente abeilles entrer dans une de ces ruches, la visiter très activement en tous sens, parcourir les rayons, les examiner avec soin et s'en aller aux approches de la nuit. Le quatrième jour, il y vint un si grand nombre d'abeilles que je crus que c'était l'avant-garde de la colonie que j'attendais avec une si grande anxiété; mais mon espoir fut déçu, elles s'en retournèrent peu à peu et le soir il ne restait rien. Obligé de faire une absence de quelques jours, j'eus le plaisir de voir, à mon retour, ma ruche remplie d'un nombreux essaim, qui avait déjà mis du miel dans les anciens rayons et commencé de nouvelles constructions.

J'ai constaté les mêmes observations dans une autre ruche disposée de la même manière; l'essaim allait sans doute arriver, lorsqu'une pluie qui dura plusieurs jours, suspendit le projet d'établissement.

Enfin un autre fait est venu corroborer ces deux observations : un essaim qui était venu se fixer dans un grenier, fut recueilli de la même manière après que la ruche eut été préablement visitée et reconnue propre à former un établissement.

Un troisième fait, qui, quoique moins important que les précédents, ne laisse pas que de présenter de l'intérêt, est de vous faire connaître la manière dont les crapauds

prennent les abeilles dont ils sont très friands. Déjà j'avais trouvé, dans une ruche qui n'avait pas été levée depuis deux ans, un de ces animaux qui y avait grossi au point de ne pouvoir plus en sortir. J'en avais bien vu plusieurs fois faisant le guet aux environs des ruches, mais je n'avais pas apporté à ces diverses circonstances une bien grande attention. Plus attentif, j'ai surpris cette année un de ces immondes animaux pendant le temps qu'il exerçait ses déprédations. Une lumière que je portais ne le dérangea en aucune manière. Représentez-vous, Messieurs, un chien en arrêt, la patte levée, le museau tendu, prêt enfin à partir vers l'objet de son arrêt. Telle était la position de ce crapaud. Une abeille gardienne se présentait-elle pour faire la ronde, il entrouvrait sa large gueule, remplie de sa grosse langue enduite d'une bave visqueuse et se lançant de tout son corps il y collait le pauvre insecte qu'il avalait immédiatement. Il eût probablement continué son festin destructeur lorsque je crus devoir y mettre fin, en lui assénant un coup qui le mit pour toujours hors d'état de recommencer.

Un des graves inconvénients de la culture des abeilles est l'extrême chaleur à laquelle on est exposé alors qu'il convient de les travailler. L'un de mes honorés confrères en apiculture, qui ne cesse de me prêter le concours de ses lumières et de son expérience, M. de Ch. à Montreuil-Bellay, me semble avoir trouvé le *jucundè* de la pratique, et voici comment il opère: La veille du jour où il doit visiter ses ruches, il les ferme exactement, puis, sans se donner la peine d'être matinal, il se rend au rucher, fait emporter l'une d'elles dans un cabinet très obscur, ne recevant que juste de lumière ce qu'il en faut pour voir un peu. La ruche mise sur une table est entrouverte, puis enfumée, pour mettre les abeilles à l'état de bruissement, enfin complétement ouverte. Chaque rayon est porté au devant d'une boîte, fermée d'un rideau, qu'il lève pour y faire tomber les abeilles à l'aide d'une plume et qui se réfugient au fond de cette boîte. Tous les rayons ainsi débarrassés les uns après les autres sont visités dans le but que l'on se propose, puis remis en place. On fait ensuite tomber les abeilles sur une planche de bois mince et jetée dans la

ruche avant de la fermer. Pendant cette opération que l'on prolonge autant qu'on le veut, on a évité la chaleur et le rucher n'a pas été troublé par les mouvements indispensables aux recherches que l'on s'était proposées. Ce procédé, excellent pour celui qui n'a que quelques ruches, est d'une haute importance pour le cultivateur en grand. Deux apiculteurs de Nantes l'ont mis en usage et sont très satisfaits des résultats ainsi obtenus.

Enfin il me reste à vous entretenir des proportions de la cire au miel si différemment établies par quelques auteurs. Fremiet, de Dijon, qui a fait à ce sujet les recherches les plus scrupuleuses n'a trouvé qu'une partie de cire pour trente-six de miel. Un semblable résultat a été obtenu par M. l'abbé Coquet, aumônier de l'établissement d'Indret (Loire-Inférieure), qui, recueillant de neuf ruches, la quantité de deux cent cinquante livres de miel, n'en a retiré que sept livres de cire.

Tels sont Messieurs, les différents faits sur lesquels j'ai cru devoir, en vous les soumettant, appeler votre attention; je serais heureux que vous jugeassiez à propos de les consigner dans le recueil de vos actes afin qu'ils prissent ainsi date et m'assurassent la priorité de la publication de faits physiologiques, pratiques, curieux et importants par leur utilité et les déductions qu'il est possible d'en tirer.

RAPPORT SUR LE SILEX MOLAIRE TROUVÉ A MARCÉ, PRÉSENTÉ AU NOM DU COMITÉ DE STATISTIQUE ET D'ÉCONOMIE,

par M. le capitaine Janin, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Vous nous avez chargé de vous faire connaître, par une notice, le silex molaire que vous a présenté M. Bergeret.

Ce qui concerne ce minéral est de deux ordres :

L'importance de cette découverte ;

Les circonstances qui ont amené cette découverte.

Les circonstances de la découverte font un véritable épisode, que nous ne résistons pas à vous raconter. Ce récit sera court.

M. Bergeret, possédé de l'idée de trouver dans le département un gisement de silex molaire, mais dépourvu des connaissances nécessaires à rendre ses investigations utiles, portait cette idée vague partout, et cherchait partout. Tous les voyages, à pied le plus souvent, qu'il faisait pour son commerce de bois, il les utilisait pour la recherche qui le préoccupait; le temps dont il pouvait disposer, il l'employait de même. Ces pérégrinations duraient depuis six ans, lorsque le 24 juin dernier, dans la route qu'il faisait, toujours à pied, de Suette à Beauvau, il aperçut, sur le bord d'un chemin de traverse, dans les déblais d'un fossé qui paraissait creusé depuis peu, des pierres qu'il crut reconnaître pour des fragments de pierre meulière (il ne connaissait pas ce minéral sous d'autre nom). Il n'osait en croire ses yeux, et craignait encore d'être dans son rêve favori. Mais cette incertitude, qui avait peu à durer, devait se changer pour lui en une réalité heureuse : des terrassiers occupés près de là, qu'il s'empressa d'interroger sur l'origine du minéral tant désiré, lui apprirent que ces matériaux provenaient du fossé qu'il venait de voir, et que tout près (à la Minoterie, commune de Marcé, distante de 2 kilomètres), il y avait beaucoup plus de ces pierres que le propriétaire ne voudrait.

Il faut entendre *dire* ces détails par M. Bergeret, pour se rendre compte de l'anxiété qui le tenait suspendu, depuis ce moment jusqu'à celui, où, après avoir reconnu le gisement que les terrassiers lui avaient indiqué, s'être assuré par la comparaison d'un échantillon, avec deux meules extraites, il y a une soixantaine d'années, de la carrière dont il avait déterminé l'existence, et fonctionnant encore au moulin du bourg de Beauvau, que ces pierres étaient bien propres à faire des meules; avoir acquis près de personnes faisant usage de meules ou en fabriquant, la certitude que ce silex était dans les meilleures conditions; il avait demandé au propriétaire de la ferme de la Minoterie l'autorisation d'y faire des fouilles, sous prétexte

de reconnaître la quantité de roche sur laquelle il pourrait compter pour faire du mac-adam, avait essuyé un refus, et avait été obligé de traiter pour l'acquisition de tout le terrain.

Heureux de sa découverte et dans la crainte d'en perdre le fruit, M. Bergeret avait tout accepté. Cependant il fallait acheter 53 hectares de terrain (800 boisselées environ), et là se présentait un nouvel et grand embarras : mais la fortune, qui jusques alors, l'avait bercé *au branle de sa roue*, le tenait encore dans ses bonnes grâces : Un marchand de biens qu'il intéressa, acheta la propriété de concert avec lui, ne lui laissant que dix hectares (150 boisselées environ), des moins bonnes terres, à raison de la présence du silex presque partout, avec le droit exclusif de faire des fouilles dans les 43 hectares restants (650 boisselées environ).

M. Bergeret, avec une force de volonté dont il avait fait tant preuve, et qui, pour la première fois, venait de voir des meules avec quelque détail, conçut le projet d'en faire fabriquer, se mit à l'œuvre, et réussit si bien, que les deux premières qu'il a fait exécuter lui ont été achetées par M. Dugrès (du moulin des Fours à Chaux).

Si la découverte de M. Bergeret peut l'indemniser de ses perplexités, elle est appelée à profiter à notre Anjou, déjà si fécond en produits divers, et à le relever du tribut qu'il porte ailleurs, pour se procurer ces matériaux (Lésigny et la Ferté-sous-Jouarre). Car le silex molaire de Maine et Loire soutient toute comparaison, et remplit toutes les conditions définies pour ce minéral, par Lafosse : Le silex molaire (pierre meulière), dit ce naturaliste, a la cassure plate, la texture cellulaire, criblée de cavités irrégulières, que remplit une argile rougeâtre, appartient aux couches de dernière formation et les plus superficielles; il se trouve au milieu d'un dépôt argileux qui couvre presque tous les plateaux élevés; en effet, le gisement se trouve sur le plateau du lieu dit la Minoterie, le plus élevé du côteau qui domine le Loir, à 4 kilomètres de Beauvau, 1 de Suette, 2 de Bourgneuf, 3 de Marcé; la cassure plate du silex, ses nombreuses cavités irrégulières, l'argile dont elles sont remplies, le caractérisent assez.

Pour nous, aidé de l'avis de M. Destouches, le contre-maître du bel établissement de meûnerie de M. Dugrès, aux Fours à Chaux, dont l'expérience doit faire autorité, nous avons nous-même comparé le silex molaire présenté par M. Bergeret, avec des meules fabriquées avec le silex de Lesigny. Nous avons reconnu qu'il vaut celui-ci, et M. Destouches nous l'a confirmé en nous faisant remarquer, que dans la pierre de cette provenance, il s'en trouve de bien plus défectueuse que dans celle de Maine et Loire. C'est aussi avec le secours de M. Destouches, et guidé par les comparaisons qu'il a eu l'obligeance de nous faire faire des diverses moutures des neuf meules qui tournent dans cette usine, que nous avons pu nous convaincre de l'importance de son appréciation, quand il nous a dit, que ces meules deviendraient des meilleures de celles de l'établissement, dans deux ou trois mois, temps nécessaire à mettre leûrs surfaces en rapport, pour produire fin, et sans laisser, dans la farine, du gruau qui la dépare, et que nous avons pu apprécier, que déjà, elles font très beau et dépouillent très bien.

M. Bergeret a rendu, à notre pays, un service éminent. Il mérite par cela la protection qu'il vous a demandée. C'est à vous, Messieurs, et vous suivrez, en cela vos habitudes de bienveillance, en faisant connaître et sa découverte, et les débuts si heureux qu'il fait dans l'industrie *meulière*, d'attirer sur notre concitoyen, l'intérêt de notre contrée, en l'éclairant sur le sien, et de lui faire obtenir ainsi la récompense due, sans doute, aux soins qu'il s'est donnés et aux inquiétudes qu'il a eues.

Le Rapporteur, JANIN.

RAPPORT PRÉSENTÉ AU NOM DU COMITÉ DE PHYSIQUE ET CHIMIE, SUR UN NOUVEAU GÉNÉRATEUR A VAPEUR, DE M. BOUTIGNY (D'ÉVREUX), CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ,

par M. EM. GRIPON, professeur de sciences physiques au Lycée d'Angers, membre titulaire de la Société industrielle.

L'emploi des machines à vapeur a pris de nos jours une telle extension, qu'on ne doit pas s'étonner de voir

tant d'hommes de mérite chercher à perfectionner encore ces admirables inventions qui centuplent la puissance de l'homme, en même temps qu'elles donnent le plus grand témoignage de son intelligence. Nous devons applaudir à ces constantes recherches, lorsqu'elles ont pour but d'assouplir à tous les usages, ces puissants auxiliaires de l'homme. Nous devons encourager chaque pas nouveau fait dans cette voie, si bien tracée déjà, si riche encore en découvertes.

Ainsi, pour ne pas nous écarter de l'objet de ce rapport, tout le monde a remarqué combien les chaudières des machines à vapeur sont lourdes et volumineuses. Ce n'est pas là une des moindres difficultés que présente l'installation d'une machine : sur les navires, celle-ci prend toute la place, et la provision de charbon est si vite épuisée qu'il faut renoncer à la grande navigation. Dans les usines, il faut un assez grand emplacement pour loger la chaudière, et tant qu'on n'aura pas trouvé le moyen d'en réduire la dimension, on ne peut espérer de voir la machine à vapeur installée dans les ateliers les plus humbles, mettant à la disposition de l'ouvrier, ou son énorme puissance ou sa grande précision.

M. Boutigny vient de faire disparaître cette difficulté. Le nouveau générateur qu'il propose, réunit les conditions d'économie et de grandeur que l'on pouvait désirer. C'est une ingénieuse application de ses ingénieuses expériences sur l'état sphéroïdal des corps. Ces expériences sont de celles qu'on n'oublie pas; aussi n'abuserai-je pas des moments de la Société, en vous les décrivant de nouveau. Vous vous rappelez comment notre collègue a mis en évidence une des causes les plus fréquentes de l'explosion des chaudières à vapeur; comment il a fait voir qu'une chaudière éclate lorsque sa température s'élève assez pour que l'eau cesse de mouiller ses parois; l'eau cesse alors de bouillir, elle s'évapore, et la vapeur qu'elle donne acquiert une grande tension par son contact avec les parois surchauffées de la chaudière. Que celle-ci vienne à se refroidir, et il suffit, ou de diminuer l'activité du foyer, ou d'injecter dans la chaudière une trop grande quantité d'eau froide, et l'eau venant à mouiller le métal, produira

instantanément un tel volume de vapeur que l'explosion sera inévitable.

Après avoir signalé et démontré la cause du danger, M. Boutigny a cherché à en déduire une application utile, et ce n'est pas la première fois que l'homme transforme à son profit, un effet qui d'abord ne pouvait que lui inspirer de l'épouvante. Pour atteindre ce but, M. Boutigny, prend pour état normal ce qui, dans les autres systèmes, n'était qu'accidentel ; sa chaudière ne sera jamais plus inoffensive que dans les circonstances qui jusque là constituaient le danger.

Un cylindre terminé par une calotte hémisphérique de 0m, 64 de haut, de 0m, 32 de diamètre, chauffé à 200° au moins, voilà ce que demande M. Boutigny, pour alimenter une machine d'une force de deux chevaux au moins. Nous prenons cette limite à laquelle l'auteur s'est arrêté dans ses expériences.

Hâtons-nous de dire que dans ce cylindre se trouvent 5 à 7 diaphragmes en tôle, tour à tour convexes et concaves, et percés de petits trous de bas en haut. Vous allez comprendre l'utilité d'une semblable disposition. Ce n'est pas sans raison que l'on donne aux chaudières actuelles, de si grandes dimensions ; il faut en effet, une grande surface de chauffe pour produire l'énorme quantité de vapeur qu'exige à chaque instant une machine ; or, dans notre système, l'eau ne doit plus bouillir, mais s'évaporer, il faut donc multiplier sa surface et activer ainsi son évaporation. On y parvient en faisant tomber l'eau sur le premier diaphragme, il coule de l'un sur l'autre, en allant tantôt du centre à la circonférence, tantôt de la circonférence au centre, prenant ainsi le chemin le plus long, pour arriver au fond où elle prend l'état sphéroïdal.

La vapeur une fois formée acquiert une tension de 5 à 10 atmosphères, grâce à la haute température des parois de la chaudière, et elle peut sortir par un tube qui s'ouvre près du fond du cylindre, entre les deux derniers diaphragmes.

Vous voyez que par ce système on a une chaudière de peu de masse, et de peu de volume. Elle exige peu de combustible, car dans une expérience rapportée par

M. Boutigny, une surface de 55 décimètres carrés a donné en 9 heures 351 kilog. de vapeur, sous la pression de 10 atmosphères et en consommant 81 kilog. de charbon, ce qui donne 3 fois plus de vapeur qu'avec une chaudière ordinaire de surface égale.

Quant aux dangers d'explosion, il sont nuls. Si la chaudière cesse d'être alimentée, elle se vide en 2 ou 3 minutes, le fond peut rougir, mais les diaphragmes resteront à une température plus basse, et c'est sur ces plaques de tôle que l'eau s'évapore principalement. Cette eau tombant sur le fond de la chaudière, la refroidira promptement sans quitter l'état sphéroïdal, c'est-à-dire sans mouiller le fer. Craint-on de voir l'eau se décomposer au contact du fer rouge, M. Boutigny répondra que dans cette décomposition, l'hydrogène se substituera à la vapeur et n'augmentera pas sensiblement la tension; et s'il reste des doutes dans votre esprit, l'inventeur fera un appel à l'expérience et chauffera sans crainte, sans accident les chaudières jusqu'au rouge, jusqu'à la fusion du bronze.

Peut-être y aurait-il quelque danger si la chaudière renfermant un peu trop d'eau, se refroidissait assez pour que le liquide vînt à la mouiller, par une ébullition trop rapide produisît une trop grande quantité de vapeurs qui alors se trouveraient sur-chauffées et acquerraient ainsi une tension énorme.

Nous avons accompli notre tâche, en vous faisant connaître cet ingénieux système. Il ne nous reste qu'à désirer de le voir fonctionner pleinement par l'expérience. Déjà il est en pleine activité dans une usine de la Villette, et il réalise toutes les espérances de l'auteur. Ces expériences en se multipliant, mettront en évidence, les avantages de ce système et nous révéleront ses imperfections s'il en existe.

La Société ne refusera pas sans doute, son approbation à l'œuvre d'un de ses membres, elle appellera aussi de tous ses vœux, le moment où nous pourrons voir entre les mains du plus humble chef d'atelier, ces machines-outils qui épargnent à l'ouvrier tant de peines et de temps et qui sous ce rapport comme sous bien d'autres, enrichissent un pays. *Le Rapporteur*, E. Gripon.

Générateur de M. Belleville, de Nancy.

Permettez-moi de rapprocher du générateur de M. Boutigny, celui de M. Belleville, de Nancy, qui arrive au même résultat par un autre moyen.

Comme le premier il est en pleine expérience, et fonctionne parfaitement.

La chaudière est simplement un serpentin, enroulé en hélice légèrement conique à sa partie supérieure. Sa base est placée en retrait sur le foyer, et ne touche pas le charbon; la flamme s'élève au centre même de l'hélice, et c'est au-dessus de cette dernière que se trouve la cheminée. L'espace qu'occupe cette chaudière est de 2 mètres cubes, et elle offre une économie de 40 °/₀ sur le combustible.

Deux conduits communiquent avec le serpentin, l'un y introduit l'eau d'une manière continue, cette eau occupe les dernières spires de l'hélice, elle s'y réduit en vapeur et celle-ci se surchauffe, se dessèche dans les dernières circonvolutions, elle s'échappe par le haut dans la boîte à vapeur avec une grande vitesse, 150 mètres par seconde environ, sa température est de 240° environ, et sa force n'est que de 5 atmosphères, ce qui est relativement très faible par rapport à la température; aussi la vapeur est-elle loin de son point de saturation, c'est-à-dire de la température à laquelle elle repasserait à l'état liquide, ce qui, comme on le sait, est un grand avantage.

M. Belleville est parvenu à régulariser la marche de son appareil d'une manière très simple et très ingénieuse.

La pompe alimentaire qui envoie l'eau dans le serpentin, est munie d'une soupape convenablement chargée. Elle se soulèvera, par exemple, sous une pression plus grande que 5 atmosphères si c'est là la force que l'on veut donner à la vapeur. Tant que la pression de la vapeur n'atteint pas cette limite, l'eau entre dans la chaudière; si elle dépasse cette valeur, l'eau éprouve plus de résistance du côté de la chaudière que du côté de la soupape, soulève celle-ci et se déverse dans un tube latéral. La soupape d'alimentation sert ainsi de soupape de sûreté,

tandis qu'elle règle d'une manière invariable l'alimentation du serpentin.

On voit que ce système très simple et qui semble sans danger, peut rendre de grands services à l'industrie, à la navigation par exemple, en diminuant l'énorme masse de la chaudière, et la place qu'on est obligé de lui accorder.

E. GRIPON.

LES FONTAINES DU ROI RENÉ AU CHATEAU D'ANGERS;

par M. P. MARCHEGAY, archiviste du département et de la Société industrielle.

Le château d'Angers a toujours été l'une des résidences chéries de René, roi de Jérusalem, des Deux-Siciles, d'Aragon, de Valence, de Majorque, de Sardaigne et de Corse; duc d'Anjou et de Bar; comte de Barcelone, de Provence, de Forcalquier, de Piémont, etc., etc.

C'est dans l'admirable forteresse bâtie par saint Louis et par la reine Blanche de Castille, à l'abri des tours qui, pendant toutes les guerres des treizième, quatorzième et quinzième siècles, s'étaient constamment maintenues pures de la domination anglaise et avaient toujours vu flotter l'étendard aux armes de France, que l'excellent monarque était né, le 10 janvier 1408.

Le jour de sa naissance avait été salué avec allégresse: Angers semblait avoir le pressentiment que le second fils de Louis II d'Anjou et d'Yolande d'Aragon, serait le meilleur, et aussi le dernier de ses souverains nationaux. Des lettres-patentes du 20 février 1409, prouvent combien cette joie fut grande et générale dans toute la ville, par le don gratuit de 400 livres offert par les habitants à la très chère et aimée compagne de leur duc (1).

(1) Loys par la grâce de Dieu roy de Ihérusalem et de Sicile, duc d'Anjou, conte de Prouvence et de Forcalquier, du Maine, de Pimont et de Roucy, etc., etc..... Comme noz bien amez lés bourgois et habitans de nostre dicte ville (d'Angiers) aient octroyé à nostre très chière et très amée compaigne, à son joyeulx et derrenier enfentement de l'enfant qu'il a pleu à Nostre Seigneur nous donner, la somme de

Pendant toute la durée de son règne, René devait justifier les espérances qui étaient nées avec lui. Nul prince ne s'est montré aussi dévoué au bien-être de ses sujets.

Les doléances et requêtes (1) adressées par lui, en 1451, au roi Charles VII, suffiraient au besoin pour prouver à quel point il s'efforçait de faire supprimer, ou tout au moins réduire, à ses propres dépens (2), les impôts, tailles, traites et autres charges que le roi de France voulait leur imposer.

Ruinée par la guerre des Anglais, par les mauvaises récoltes des années précédentes, la province d'Anjou présentait alors l'aspect le plus douloureux. La plupart des habitants, dit le mémoire cité plus haut, *couschent sur la paille et sont nuz et descouvers, meurent eulx et leurs familles comme de faim; et les autres vont mandiant et quérant les aumosnes par ledit pays et se trennent par les villes et les champs à grans compaignies; et devant le chastel d'Angiers, ledit Seigneur estant là, s'en trouve, le plus des jours, huit cent à mil personnes, en si piteux estat que chascun en devroit avoir compassion* (3).

Grâce au roi René, cette triste situation ne tarda pas à disparaître. Sa bravoure, déjà éprouvée dans les guerres qu'il avait soutenues contre le duc de Bourgogne et pour maintenir ses droits au royaume de Naples, avait surtout brillé lors des dernières victoires auxquelles Charles VII

quatre cens livres tournoys, en don, à prendre sur eulx pour une foyz, etc., etc..... Donné en nostre chastel d'Angiers, etc., etc..... *Orig. en parchemin, Biographie Grille.*

(1) Archives d'Anjou, vol 2, p. 305-339.

(2) Au regart de la moitié de la taille nommée la Taille du Roy, qui appartient audit seigneur (René) par don du roy (Charles VII)..... A esté avisé par ledit seigneur..... que se imposera une porcion de ladicte moictié de la Taille du Roy, la maindre que bonnement faire se pourra, eu égard à la neccessité du peupple; sur laquelle porcion pourra ledit seigneur faire des rabés ès lieux où il verra estre à faire, ainsi qu'il a fait l'année passée..... En tant que touche toux frais (de perception) pour ce que ledit seigneur scet quelle charge c'est à ses subgietz..... Advise ledit seigneur de donner aux dictz commissaires (percepteurs) de ses propres deniers, pour leur deffray, la somme de..... pour tousjours descharger et entretenir le peupple. *Ibid. p.* 334, 335.

(3) Ibid p. 311.

devait l'expulsion des Anglais. Avec la paix, on vit renaître la prospérité telle qu'elle était *devant ces dernières guerres, que ledit païs d'Anjou estoit fort peuplé, riche, fertil et habondant de biens.*

Les soins continus de cette administration éclairée et paternelle, devaient l'attacher plus encore au château d'Angers, où il en méditait et accomplissait tous les actes.

Sa première préoccupation avait été de lui maintenir le rang qu'il avait toujours occupé comme place militaire. Absorbées par les frais de leurs expéditions en Italie, les finances de ses prédécesseurs n'avaient pas permis de faire aux tours et aux remparts les réparations nécessitées par la seule action du temps. Le roi René y fit travailler sous ses yeux. Pendant ses voyages il écrivait souvent, de la manière la plus impérative (1), pour que les gens de la Chambre des Comptes continuassent son œuvre. En peu d'années le château, l'enceinte de la ville elle-même, avaient non seulement repris leur aspect formidable, mais encore reçu toutes les additions, tous les perfectionnements réclamés par les progrès de la stratégie et par l'application générale de l'artillerie.

Si dans la crainte de trop *fouler ses sujets*, il n'y entretenait plus une garnison nombreuse, il avait du moins suppléé au nombre par le choix des guerriers auxquels il en confiait la garde. Les arsenaux en étaient toujours bien garnis, et Louis XI y recourut lui même plus d'une fois, notamment dans la guerre qu'il entreprit, en 1472, contre le duc de Bretagne (2).

Comme habitation, le château d'Angers devait aussi être l'objet d'une sollicitude toute particulière, de la part d'un prince ami des lettres et des arts aux progrès desquels il a contribué plus qu'aucun de ses contemporains.

(1) V. notamment Archives de l'Empire, p. 1342, f. 242 v°.

(2) A Monsieur le Gouverneur d'Anjou.

M. le Gouverneur, j'ay sceu qu'il y a ou chastel d'Angiers des pierres de bonbardes et de canons dont j'ay bien à besoigner, pour quoy je vous prie que vous les baillez au Maistre de l'Artillerie ou à ceulx qu'il y envoiera devers vous pour les quérir. Et en ce faisant, vous me ferez ung grant plaisir, et scay bien que mon oncle n'en sera pas marry. Escript au Plesseys-Macé, le IIIe jour de juillet. *Ainsi signé* LOYS, *et plus bas* Tilhart. *Archives de l'Empire. P.* 1342, *fol* 178 *v°*.

Des objets antiques, des meubles richement sculptés, des tableaux, des tentures, splendides décoraient ses vastes salles.

Après avoir soulevé l'une des tapisseries qui garnissaient l'appartement royal, le long de la ruelle du lit, on entrait dans un petit *comptouer, derrière la chambre et emprès le retraict du roy de Secille*, où le bon prince venait s'enfermer au milieu de ses livres (1), *pour mieulx à part et hors bruit passer temps*, et où ne pénétraient que ses familiers les plus intimes. Le sire de Beauvau, sénéchal d'Anjou, entr'autres, y cherchait souvent dans la lecture de *maints romans et maints livres*, un remède aux peines d'amour qui le tenaient *séchissant sur le pié, tout esperdu, pensif et merencolieux, deffuyant solas, esbatz, riz et tous jeux* (2).

La chapelle ne témoignait pas moins du bon goût que de la piété du prince. Son architecture hardie et élégante tirait un nouvel éclat des brillantes verrières qui garnissaient ses fenêtres ogivales; son autel resplendissait de belles étoffes, d'ornements et de vases précieux, au milieu desquels s'élevait *une grant croix d'or, en laquelle est la relicque de la vraye croix, avec le pié ou empatement d'icelle croix fait en manière d'un rocher, lequel pié n'est que d'argent doré;.... de laquelle croix ledit seigneur a acoustumé faire faire parement en sa chapelle, luy estant en ce païs d'Anjou* (3).

Près de là un jardin, dont l'étendue était nécessairement très restreinte, offrait néanmoins les plus belles fleurs de

(1) La plus grande partie de ce riche mobilier fut envoyée à Aix, le 8 septembre 1473, conformément à une lettre du roi René, 12 mars. Abusant de la vieillesse de son oncle, Louis XI s'était emparé de l'Anjou, et le Bon Roi quittant, avec regret et douleur, son bien aimé pays, pour aller vivre en repos, le reste de ses jours, dans son comté de Provence, avait voulu diminuer le poids de cet exil en s'entourant des objets qui lui rappelaient le château d'Angers. V. *Roger*, Hist. d'Anjou, p. 360.

(2) Roman de Troïle et Criseida, *Bibliothèque Impériale, Mss. La Vallière, n° 112*.

(3) Archives de l'Empire, P. 1342, fol. 194. Déposée dans le Trésor de la cathédrale d'Angers, le 2 avril 1473, elle fut remise, au mois de novembre 1476, à l'archevêque d'Aix, pour la porter au roi de Sicile en Provence.

l'Anjou et celles que le roi René avait recueillies en Provence, en Italie et en Espagne (1).

Enfin une ménagerie, aux vastes cages en madriers de chêne, renfermait des lions, des léopards, des dromadaires, des autruches et autres animaux ou oiseaux curieux (2), qui attiraient au loin les étrangers.

A tous ces raffinements d'un luxe si bien entendu, il manquait néanmoins un complément plus regrettable encore à l'aspect de la Maine, que du haut des tours et des remparts, on pouvait suivre depuis l'île Saint-Aubin jusqu'à son embouchure dans la Loire.

Les puits du château devaient satisfaire aux besoins de la garnison en cas de siége; mais en pleine paix, au milieu des richesses de la royale demeure, l'eau qu'ils fournissaient était insuffisante même pour les usages domestiques. Les bêtes et les oiseaux étrangers souffraient beaucoup de cette pénurie; et les plantes du petit jardin, en proie à un soleil dont les rayons ardents desséchaient le sol, ne pouvaient développer leurs corolles aux mille couleurs, qu'au prix des soins les plus dispendieux. René avait reconnu lui-même tous ces inconvénients. Bien des années avant d'avoir réuni dans son château, toutes les splendeurs dont nous n'avons pu donner qu'une faible idée, il s'était appliqué à y faire arriver des eaux vives, et il aurait voulu y former des bassins, des cascades, des gerbes jaillissantes, comme il en avait souvent admirés en Provence et surtout en Italie. Il n'avait ménagé ni les peines ni l'argent pour arriver à ce but.

Les documents qui suivent en donneront la preuve. Outre leur intérêt local, et le rapprochement auquel ils peuvent donner lieu parmi nous, tout ce qui se rapporte aux *travaux publics*, à une époque aussi reculée que le milieu du quinzième siècle, mérite d'attirer l'attention. Pour répondre à la demande de la Société Industrielle, nous donnerons ici, textuellement, tout ce que nous avons découvert sur le projet des *fontaines du roi René*.

(1) V. le Bulletin historique de M. Aimé de Soland, n° 1, p. 10.

(2) Arch. de l'Empire, P. 1341, 1342, 1343, passim. Roger, *Hist. d'Anjou*, p. 370, ne parle que de la ménagerie d'Aix.

dans un des registres de la Chambre des Comptes d'Anjou, qui est conservé aux *Archives de l'Empire* et coté P. 1341.

Au commencement de l'année 1451, arrivèrent à Angers, deux frères, nommés Jean et Guillaume les Nicolas, se disant *maîtres en l'art de faire des fontaines*. Ils étaient étrangers, et nous ne savons pas par qui ils avaient été attirés en Anjou, à moins que, chose fort probable, ce ne fût par René lui-même.

Quelles ont été les propositions faites par eux au roi, quels engagements prirent-ils, comment travaillèrent-ils pour les remplir, et pourquoi, au lieu du succès dont ils se flattaient, et pour lequel rien ne leur avait manqué en conseils, coopération et surtout en argent, l'entreprise n'a-t-elle abouti qu'à une déception complète? C'est ce qui résultera de la lecture des documents qui suivent.

Le premier contient une exposition complète de l'affaire. C'est le marché passé le 6 avril 1451 (nouveau style), entre les gens du duc d'Anjou, alors en Provence, et les maîtres-fontainiers. Il est copié en ces termes au folio 53 v° de notre registre:

Le vj^e jour d'avril, l'an 1450, avant Pasques.

Sur la manière de faire venir jusques au dedans du chastel d'Angiers, devant la chappelle dudit chastel, à eaue vive, une fontaine sise près Villevesque, et joindre et assembler avecques icelle fontaine une autre fontaine moindre, qui est à quartier et à ung quart de lieue loing de la dite autre fontaine, la quelle manière Jean et Guillaume les Nicolas, frères, eulx disans maistres de faire fontaines, dient estre possible et ont prins la charge de la y faire venir; a esté aujourd'huy, vj^e jour d'avril 1450, fait marché par le roy de Sicile duc d'Anjou, per de France, ou ses gens et officiers, avecques les d. Jehan et Guillaume les Nicolas frères, les quelx et chascun d'eulx pour le tout, sans division, etc., etc., ont promis et promettent que, en faisant faire et fournissant par led. roy des matières et en la fourme et manière que cy après sera déclairé;

C'est assavoir : que led. seigneur roy face faire voulter lesd. deux fontaines de bon ouvraige de maczonnerie, à ses propres coustz et despens; Item que led. roy fournisse de boys de chesne nécessaire pour led. œuvre, rendu sur place comme besoign

sera, ou quel, à leur avis, fauldra environ dix mille pièces de boys chascune du long de doze piez ou environ, ou de tel nombre qu'il y fauldra fournira ledit seigneur comme dit est; Item que iceluy seigneur roy face percer à ses despens le nerf de la douve et de la muraille dud. chastel d'Angiers, au lieu qui sera trouvé le plus convenable pour faire le passeaige de l'eaue de lad. fontaine pour conduire jusques dedans led. chastel; Item que led. roy oultre face contens et taisans toutes parties qui pourroient prétendre avoir aucunes actions d'intérestz ou desdommaigement sur les dommaiges qui à eulx et chascun d'eulx peuent ou pourroient avenir touchant le passaige et chemin qu'il fault prendre sur plusieurs terres, prez, vignes et autres héritaiges à eulx appartenans, par lesquelx il faut prandre le conduit et chemin à faire venir l'eaue desd. fontaines aud. chastel, et de ce garder lesd. fontaines de tous dommaiges;

De faire, fournir et acomplir le parsus de l'euvre de lad. fontaine, c'est assavoir: de faire et prandre bien et convenablement les fondemens ou se mettront les tuaux; de asseoir lesd. tuaulx bien et deuement et fournir, à leurs despens, de virolles de fer pour mettre partout entre deux pièces desd. tuaux une virolle, et entièrement faire et acomplir tout le seurplus dud. euvre, et icelle fontaine faire venir et rendre, à eaue vive, jusques audedans du chastel d'Angiers et encontre et joignant lad. chappelle, dedans du premier jour de may prochain venant en ung an prochain ensuyvant; et ce pour le pris et somme de doze cens escuz, dont led. seigneur roy de Sicile leur fera faire bon et loyal paiement, en faisant et besoignant aud. euvre ainsi et à l'eure que les cas le requerront.

Et de tenir et enterigner, parfaire et acomplir par lesd. Nicolas, frères, toutes et chascunes les choses cy dessus déclairées, par eulx promises, sans jamais faire ne venir encontre en aucune manière, ont obligé et obligent lesd. Jehan et Guillaume les Nicolas, fontainiers, et chascun d'eux pour le tout, sans division, etc. etc., eulx et touz leurs biens meubles et immeubles présens et avenir, quelz quilz soient, à prandre, vendre, etc., etc., et leurs propres corps à tenir prison et hostaiges en quelque royaume, duchié, conté ou autre seigneurie qu'ilz et chascun d'eulx pourront estre trouvez. Et ont renuncié, et renuncent par devant nous, quant à ce, au bénéfice de division et à toutes et chascunes, les choses qui tant de fait, de droit que de coustume,

pourroient estre faictes, dictes ou obicées contre la fourme, teneur ou substance de ces présentes en aucune manière, en tout ne en partie, et généralement, etc., etc., jugez et condampnez et par la foy et serment de leurs corps sur ce baillée en nostre main à leurs requestes, présens...

Ainsi le roi donnera 1,200 écus, il fournira les tuyaux en bois de chêne, chacun ayant en longueur une toise ou environ ; il fera voûter les deux fontaines voisines de Villevêque, choisies pour fournir de l'eau vive au château d'Angers, et percer le nerf de la douve et de la muraille ; il indemnisera les personnes sur les propriétés desquelles les tuyaux de conduite seront posés. De leur côté les frères Nicolas feront tous les autres travaux, garniront les tuyaux de viroles et amèneront l'eau des susdites fontaines dans l'enceinte du château, le long de la chapelle, dans un an à partir du 1er mai 1451. En garantie de cet engagement, ils offrent non seulement tous leurs biens, mais encore leurs propres corps et leur liberté.

Que s'est-il passé du mois d'avril à celui de novembre, à quel point les travaux sont ils arrivés? le registre de la chambre des comptes n'en dit rien ; et ce silence ne doit pas être interprété avec faveur. On voit en effet que les choses n'ont pas réussi par l'enquête suivante :

Le xiije jour de novembre 1451 (1), en la présence de Monsr du Couldray, le président des comptes, Robert Jarry, Guillaume Bernard, Thibaut Lambert, sont venus en lad. chambre Jehan Nicolas et Guillaume Nicolas, frères, maistres de l'ouvraige des fontaines, aux quels on a faist les interrogatoires qui s'ensuivent :

Premièrement, au regart de la fontaine de plus loing vers Villevesque, leur a esté demandé s'il leur semble qu'il y ait remède de y avoir eaue et de la recouvrer :

Respondent que l'eaue en est toute perdue et n'y a remède de y avoir eaue, et ne se y fault point attendre.

De la seconde fontaine, enquis aussi s'il y a eau suffisant :

Dient que il y en a, mais c'est peu ; et ne croient pas que l'eau suffise, car elle est plus que faillie.

(1) Fol. 84, v° 85.

Touchant les tueaulx de boys, leur a esté demandé combien en sont en euvre et en terre :

Respondent qu'il y en a d assiz environ 2500 qu'il fault relever de terre, et pourront servir autre part.

Enquis quel nombre ilz ont de tueaux percez, oultre led. nombre de 2500 :

Dient environ 100.

Au regart de l'autre fontaine dernier trouvée pres du Perray aux Nonnains, leur a esté demandé si la place dont part lad. fontaine est de telle haulteur qu'elle puisse venir au chastel d'Angiers :

Dient que oy, en la place de devant la cuisine; et que le lieu dont elle part est vingt piez plus hault que lad. place de la cuisine, avant plus que moins.

Enquis si lad. eaue est si vive qu'elle puisse fournir à emplir les tueaulx et la faire venir jusques aud. chastel devant lad. cuisine :

Dient que elle viendra bien aud. chastel, et que elle emplira la moitié desd tueaulx ou environ, et non plus; et se font fors, à peine de leurs vies, de la y faire venir.

Enquis s'il y a assez de tueaux, tant de ceulx qui sont en terre comme de ce qui est sur la place et que doit encore Guillaume de la Planche :

Dient que oy, et qu'il suffira d'en avoir jusques à 3000 ou environ pour le tout.

Enquis pour quel pris ilz feront venir lad. fontaine dernière dud. lieu jusques aud. chastel, c'est assavoir fournir de fossez, de virolles et de leur peine et despense :

Dient qu'ilz le feront pour le prix qu'ilz avoient des deux autres fontaines, c'est assavoir d'estre parachevez de paier jusques à 1200 escuz que porte le premier marché.

Enquis quelle somme ilz ont receue sur lad. somme de 1200 escuz :

Dient environ 440 escuz. Ainsi resteroit qu'ilz demanderoient à avoir, pour lad. dernière fontaine, la somme de 760 escuz, et que pour moins ne le feront point.

Enquis quel argent ilz demandent présentement pour entrer en lad. besoigne, et en faisant icelle :

Demandent présentement 100 escuz, à Noël 100 escuz, à Karesme Prenant 100 escuz; et le sourplus en faisant la besoigne.

Enquis combien coustera le charroy de ramener les tueaulx des premières fontaines jusques à la dernière trouvée :

Dient qu'il cousteroit, par extimation, environ 50 ou 60 livres. Dient en oultre qu'ilz feront relever les tueaulx qui sont dedans terre à leurs propres coustz et despens.

Enquis dedans quel temps ilz rendront prest l'ouvraige de lad. fontaine jusques aud. chastel :

Dient dedans Pasques prochain venant, ou au plus tart dedans la Saint George.

Des réponses faites par les Nicolas à MM. de la chambre des comptes, il résulte qu'après des travaux énormes, et entr'autres l'enfouissement de 2,500 tuyaux, offrant ensemble une longueur de 5,000 mètres, force a été de renoncer à des fontaines dont les eaux sont reconnues insuffisantes.

Tout espoir n'est cependant pas perdu, d'après les maîtres fontainiers, dont la bonne foi était plus grande que la science. Au lieu de Villevêque, c'est le Perray-aux-Nonnains qui fournira, disent-ils, de l'eau vive au château. Seulement, à cause de la différence du niveau, c'est désormais devant la cuisine et non près de la chapelle qu'ils la feront arriver. En tout cas la dépense sera la même, sauf quelques centaines de tuyaux neufs, et une cinquantaine de livres pour transporter les anciens tuyaux de la ligne de Villevêque sur celle du Perray.

Cependant l'insuccès des travaux avait rendu MM. de la chambre des comptes passablement incrédules. Un examen consciencieux leur faisait croire qu'on ne réussirait pas plus dans le nouveau projet que dans le premier. Ils ont constaté que le niveau de la fontaine du Perray, loin d'être supérieur de 20 pieds à celui de la cuisine du château, lui est au contraire inférieur de 40. Ils ne peuvent pas non plus voir une source d'eau vive dans ce qui n'est que le produit des égoûts de collines voisines. Enfin le volume de l'eau est si peu considérable qu'il sera certainement absorbé par les joints des tuyaux et par le bois lui-même, beaucoup moins avantageux sous ce rapport que les conduits en briques jadis employés, à l'Evière notamment, par les Romains.

Malgré toutes ces considérations, les gens des comptes condescendent aux demandes de ces honnêtes mais trop présomptueux artistes. Avec une bienveillance qui est le propre du caractère angevin, ils fournissent aux Nicolas l'occasion, qu'ils réclament, de se réhabiliter; surtout ils ne veulent pas que ces étrangers puissent proférer, quelque part que ce soit, aucune plainte contre le roi de Sicile, ni contre ses officiers. Un nouveau marché est donc passé pour les eaux du Perray.

Après ce que messire Loys de Bournam sieur du Couldray (1), Guillaume Gauguelin, président des comptes, et maistre Jehan du Ponton, par commandement dud. seigneur, ont esté visiter les fontaines dont dessus est faicte mencion, c'est assavoir les deux premières, et dont l'une est toute faillie et l'autre à pou près, tellement que la despense de lad. seconde fontaine a esté et seroit encores plus perdue que devant ;

Et aussi ont visité la dernière fontaine trouvée au Perray aux Nonnains ;

Ont esté d'opinion, par leur rapport fait à Monsr de Precigny, commis à les oyr de par led. seigneur, que lad. fontaine, pour deux causes, ne peut venir jusques aud. chasteau : l'une pour ce qu'il leur semble que la place dont part lad. fontaine est plus basse, de quarante piez ou environ, que la plaine place dud. chasteau; et l'autre cause pour ce que l'eaue n'est pas vive et, à leur advis, ne suffisoit pas pour continuer si long chemin; mais croyent mielx que autrement, veu la situacion de lad. fontaine, qui est en bas lieu, avironnée de tous costez de haultes terres, que ce soient agouz desd. terres que source d'eaue vive. Et supposé que l'eaue qui de présent y est fust eau vive et de vive source, si semble il que le boys et les joincts des tueaulx en peuent boyre et faire perdre la plus grant partie.

Mais affin que lesd. ouvriers, qui sont d'estrange nacion, ne puissent faire plainte, en ce pays ne dehors, que, par le deffault dud. seigneur ou de ses gens et officiers, led. euvre des fontaines soit du tout demouré; pour obvier aussi au bruit et à l'escande qui en pourroit estre, a de rechief esté fait marché et appoinctement nouvel avecques lesd. ouvriers, pour la fontaine

(1) Fol. 85, v.

dernièrement trouvée près le Perray aux Nonnains, en la manière qui s'ensuit.

Le xiij^{e} jour de novembre 1451, en présence de Monsr du Couldray, du président des comptes et de Guillaume Bernart, fut fait l'appoinctement qui s'ensuit avecques Jehan et Guillaume Nicolas, frères, maistres en ouvraige de fontaines. C'est assavoir que lesd. Jehan et Guillaume Nicolas ont promis de faire venir la fontaine qui est proche du Perray aux Nonnains devant la cuisine du chasteau d'Angiers, dedans Pasques prochainement venant ou dedans la feste de saint George prouchainement ensuyvant, par ainsi que om les fournira de boys en place de rompre la roche à l'endroit du chasteau par où on doit passer. Et aussi leur sera baillé le xve jour de cest présent moys 50 escuz, et 50 escuz en la fin de cest moys, 100 escuz à Noël, à Karesme Prenant 100 escuz, et le sourplus selon ce qu'ilz auront besoigné et feront led. ouvrage. Et seront tenuz avoir avecques eulx, continuelment, dix-huit hommes ouvrans; et auront ung homme d'entre eulx pour la garde de lad. fontaine, que le roy fera païer, affin que les dessusd. ne puissent alléguer aucun inconvénient fait par autres que par leurs gens. Et en oultre aura led. seigneur, s'il luy plaist, ung homme qui visitera l'ouvraige chascun jour et les ouvriers que les dessusd. tiendront en la besoigne, affin qu'il n'y puisse avoir aucun deffault.

Et les dessusd. Jehan et Guillaume Nicolas, frères, se sont obligez et obligent et se font fors de faire venir lad. eau aud. chastel, en la place de devant la cuisine, à moitié des tueaulx; et en cas qu'ilz ne le feroient, sont contens que leurs corps soient arrestez et emprisonnez jusques à ce qu'ilz ayent restitué tout l'argent qu'ilz auroient receu pour faire led. ouvraige, tant à cause de ce qu'ilz ont receu des premières fontaines que de ce qu'ilz auroient receu depuis.

Item a été appoincté avecques lesd. Jehan et Guillaume Nicolas, frères, que led. homme qui par eulx sera mis à faire la garde, tant de jour que de nuyt, durant lad. besoigne, aura par chascun moys cent solz tournoys, affin que on ne puisse empescher le cours de lad. fontaine; et par ce moyen, ont prins les dessusd. le fés et la charge de garder lad. fontaine, durant lad. besoigne, de tout empeschement et en respondre, et sur les peines dessusdictes.

Le nouveau travail devait être fini à Pâques ou à la saint Georges, c'est-à-dire le 9 ou le 23 avril 1452. Dix-huit ouvriers y seraient employés chaque jour. Sans compter un expert chargé, au nom du roi, de visiter quotidiennement les opérations, un surveillant payé aussi par lui (ce dernier à raison de 100 sous par mois), avait pour mission spéciale d'empêcher qu'on n'apportât, soit de jour, soit de nuit, aucun préjudice ni aucun trouble aux entrepreneurs et à leurs gens. Pour faire arriver l'eau au château, on ne devait plus rompre le rocher, mais fixer les tuyaux sur des supports en bois; et les fontainiers n'étaient plus astreints à la fournir à plein tuyau, mais seulement à la moitié. Comme dans le marché primitif et même plus explicitement, ils se soumettaient, s'ils ne réussissaient pas, à être emprisonnés jusqu'à restitution complète de l'argent reçu par eux.

Malgré la mauvaise saison, les frères Nicolas procédèrent avec une certaine activité qui les obligea à demander de l'argent à MM. les gens des comptes. Le résultat n'était pas encore constaté le 21 janvier 1452. On lit en effet, au folio 99 de notre registre :

Aujourduy xxj^e jour de janvier 1451, sont venuz en la Chambre les fonteniers, lesquelz ont demandé argent pour continuer le fait de la fontaine : ausquelx a été respondu par mons. le président qu'il leur seroit baillé présentement 60 escuz, et pour tout le moys de febvrier 40 escuz; et cependent le seigneur envoyera de l'argent de Prouvence et seront paiez. Et aussi leur sera fait et fourny de charroy par Jamet Thibault, par manière qu'ils n'auront cause de chomer. Et a esté ordonné en lad. Chambre a maistre Jehan Vercle leur bailler lad. somme; aud. Jamet Thibault, lequel prendra obligacion d'eulx, de besoigner ou dit ouvraige.

A partir de cette époque, malgré les recherches les plus minutieuses, nous n'avons rien pu rencontrer qui soit relatif à nos maîtres fontainiers et à leurs travaux.

Cependant vingt mois plus tard, 6 novembre 1453, le livre de la chambre des comptes contient une délibération constatant que tant de peines et de dépenses ont abouti à un résultat complétement nul.

Sur les 3,000 tuyaux que devait fournir Guillaume de la Planche, au prix de 900 livres, les deux tiers seulement avaient été livrés par lui aux frères Nicolas, 800 étaient faits lorsque l'entreprise fut abandonnée. On établit qu'ils ne peuvent désormais servir qu'à faire du feu, ou tout au plus du colombage de maisons, et on les abandonne à Guillaume moyennant la somme de 100 livres, qui sera employée à construire, en pierres, un des piliers des Ponts-de-Cé.

Les 200 derniers tuyaux, qui sont encore *sur bout, demeurront ainsi qu'ilz sont.*

Le ve jour de novembre, l'an 1453 (1), est venu Guillaume de la Planche en ceste Chambre des Comptes, en la présence de mons^r. de Precigni, et a dict et remonstré que sur les 3000 tuaulx qu'il devoit fournir, pour le fait des fontaines que le roy devoit faire venir de Villevesque au chastel d'Angers, et dont il devoit estre payé la somme de 900 livres tournois, il devoit encore le nombre de 1000 tuaulx ou environ (2); des quels 1000 tuaulx les 800 sont tous couppés, prestz de bailler et livrer où seroit advisé, et les 200 restans dud. millier sont demourez sur bout ou boys; des quelx il a demandé que om lui déclairast ce que en seroit de faire.

Sur quoy, après ce que a esté enquis du fait dud. boys, et qu'il a esté trouvé qu'il ne peut plus servir à la chose pour laquelle led. seigneur l'avoit fait achater, et ne peut plus estre exploicté que à columbaige de maisons ou à chauffaige;

A esté appoincté que lesd. 200 tuaulx qui sont sur bout demourront ainsi quilz sont, et les doit led. Guillaume pour les livrer au bon plaisir dud. seigneur. Et pour les 800 qui sont couppez, led. Guillaume de la Planche payera la somme de 100 livres tournois qu'il emploiera, par l'ordonnance du Conseil, en la réparacion des Ponts de Sée, à querir pierre, chaux et autres matières nécessaires à faire ung des piliers de pierre qu'on entend

(1) Fol. 163, v°.

(2) Il est constaté plus haut, p. 17, que dès le 13 novembre 1451, les fontainiers avaient à leur disposition 2600 tuyaux, dont 2,500 déjà placés en terre. Ainsi il en avait été fourni 600 pour le moins, avant le marché fait avec Guillaume de la Planche.

faire au Pont de Sée. Et en ce cas demeurent aud. de la Planche lesd. 800 tuaulx.

Fait en lad. Chambre, Présens mond. sieur de Precigni et autres, etc., etc. Ainsi signé : B. de Beauvau, G. Gauguelin, G. Rayneau.

Si les tuyaux neufs étaient à peine bons pour faire du colombage, ceux qui avaient été garnis de ferrures et enfouis en terre ne pouvaient plus être utilisés que comme bois de chauffage. Le nombre de ces derniers s'élevait à 2600, et la somme qu'ils représentaient n'était pas moindre de 780 livres tournois, même sans tenir compte de leurs viroles de fer, qui avaient aussi perdu toute leur valeur de fabrique et n'étaient plus à apprécier que comme matière première et au poids.

Tout autre que le roi René, cédant à une impression d'autant plus naturelle que sa confiance et sa longanimité avaient été plus grandes, se serait empressé de faire disparaître, à tout prix, ce qui lui rappelait une entreprise aussi tristement infructueuse. Dans cette circonstance comme dans plusieurs de celles qu'il eut à traverser, le bon prince montra non seulement le calme, la résignation de son caractère, mais encore sembla n'y voir qu'une occasion d'exercer sa munificence. Un de ses officiers les plus chéris, M. de Beauvau, sénéchal d'Anjou, que nous avons déjà vu admis par son maître, dans le sanctuaire où la lecture, l'étude, offriront toujours le meilleur remède pour les peines du cœur et de l'esprit, sans se laisser décourager par l'insuccès des tentatives faites par le roi, voulait amener dans son château de Champigné, l'eau d'une fontaine voisine. Par les trois lettres qui suivent, René, alors en Italie ou en Provence, ordonne à ses gens des comptes de lui faire délivrer 600 tuyaux des meilleurs, et tout garnis de leurs viroles.

I.

Aujourduy, xj^e jour de décembre 1453 (1), ont esté apportées en ceste Chambre troys lettres closes du roy de Secile, avecques le

(1) Folio 172.

double du testament dud. seigneur roy de Secile, par Guillaume Barbe, clerc de monsr. le Président....

Item les autres (1) faisant mencion de 400 tuaulx qu'il vieult estre baillez aux gens de monsr le Séneschal d'Anjou, pour faire une fontaine à Champigné, les quelz tuaulx seront prins en terre tout ferrez; et devoient servir à la fontaine que led. seigneur pensoit faire venir en son chastel d'Angiers.

II.

Aujourduy darrain jour de décembre, l'an 1453 (2), Pierre Bouteiller a apporté céans deux lettres closes du roy nostre maistre, dont la teneur s'enssuit.

DE PAR LE ROY DE SECILE (3).

Noz amez et féaulx, comme par Françoys, chevaucheur de nostre escuerie, vous avons escript, nous avons donné au séneschal d'Anjou troys cents des tuaulx de boys que feismes autresfois faire pour la fontaine que nous voulions faire venir en nostre chastel d'Angiers, pour iceulx 300 tuaulx faire emploier en la fontaine qu'il vieult faire venir à Champigné, mais ne savons encores si les luy avez fait délivrer. Et pour ce voulons et vous mandons, si desjà ne les luy avez fait délivrer, que incontinent vous le faictes, et que ce soient de ceulz qui sont ferrez, et des meilleurs que Thibault de Cossé, qui est pour luy par delà, vouldra choisir; et qu'il ny ayt point de faulte. Noz amez et féaulx, notre seigneur soit garde de vous. Escript à Plaisance, le xe jour de décembre *ainsi signé* : RENÉ. *et plus bas :* Tourneville.

III.

A noz amez (4) et féaulx conseilliers les Gens de nostre Chambre des Comptes, à Angiers.

DE PAR LE ROY DE SECILE.

Noz amez et féaulx, nous avons sceu que, en obéissant à autres noz lettres que naguères vous avons escriptes, vous avez fait délivrer 400 tuaulx aux gens de notre séneschal d'Anjou,

(1) Troisième lettre.
(2) Folio 175, v°.
(3) Cette lettre est la seconde. La première concerne des réparations à faire au château de Saumur.
(4) folio 188.

pour le fait de sa fontaine de Champaigné, dont nous sommes bien contens. Mais pour ce qu'il a esté advisé par lesd. officiers que lesd. 400 tuaulx ne suffisent à ce que besoing luy est pour le fait de lad. fontaine, il nous a supplié de luy en donner encores aucun autre nombre, ainsi que sera nostre bon plaisir. Si voulons et vous mandons que par Guillaume Robin, Maistre de noz Euvres d'Anjou, ou par Guillaume de la Planche ou autres ayans la garde et charge de nos tuaulx de boys que, comme savez, feismes autresfois faire pour le fait des fontaines qu'entendions faire venir en nostre chastel d'Angiers, vous faictes incontinent bailler et délivrer à Thibault de Cossé ou à Guillon, maistre d'ostel de nostre dit séneschal, ou autre de par luy, le nombre de 200 tuaulx, oultre les autres 400 tuaulx dont autresfois vous avons escript, comme dit est, c'est assavoir de ceulx qu'ils vouldront choisir et eslire. Et gardez qu'il n'y ait faulte. Et en rendant par celluy qui délivrera lesd. tuaulx ces présentes, avec reconnoissance sur ce desd. Thibault de Cossé ou de Guillon, maistre d'ostel de nostred. séneschal ou de l'un deulx, nous voulons que d'iceulx 200 tuaulx il soit tenu quicte et deschargié sans aucune difficulté. Noz amez et féaulx nostre seigneur soit garde de vous. Escript en nostre cité d'Aix, le IXe jour de febvrier, *ainsi signé*, RENÉ. *et plus bas* Tourneville.

Est-ce aux frères Nicolas que M. de Beauvau s'adressa pour alimenter d'eau vive son château de Champigné? Fut-il plus heureux dans son entreprise que ne l'avait été le roi son maître? Il nous a été impossible de le constater.

Il n'est pas possible non plus d'établir quelle somme le roi René dépensa, en pure perte, pour avoir des fontaines dans son château d'Angers.

Le prix convenu pour les fontaines, de Villevêque d'abord, puis pour celle du Perray, avait été de 1,200 écus. Sur cette somme il paraît constant que les fontainiers touchèrent, pour le moins :

Avant le 13 novembre 1451	440	écus.
Le 15 du même mois.	50	
Le 30.	50	
Le 25 décembre.	100	
Le 21 janvier 1452.	60	
C'est-à-dire	700	écus.

A l'égard des tuyaux ou conduits en bois, la commande faite à Guillaume de la Planche avait occasionné une dépense d'environ 750 livres, déduction faite des 100 livres au prix desquelles il en avait repris 800, et 50 livres, ou à peu près, à déduire pour les 200 qui étaient restés *sur bout*. On ne peut estimer les 600 fournis en dehors du marché de la Planche, et dont nous avons déjà parlé, page 65, à moins de 200 livres. Enfin le transport de ces mêmes tuyaux de Villevêque au Perray est porté à 50 ou 60 livres : ce qui donne pour cet article seulement un total qui ne peut pas avoir été inférieur à 1,000 livres.

La dépense bien constatée s'élève donc d'une part à 700 écus (1), et de l'autre à 1,000 livres.

Outre ces charges le roi René dut subvenir encore à des frais considérables, afin de faire voûter les fontaines de Villevêque et probablement aussi celle du Perray.

Les travaux exécutés pour les aqueducs destinés à conduire les tuyaux en bois, depuis l'extérieur du château, d'abord près de la chapelle et ensuite devant la cuisine, n'ont pu manquer d'être aussi très onéreux, tant en main d'œuvre qu'en bois de chêne, pierre, chaux.

Les divers experts dont il est question dans nos documents, et surtout le gardien à 100 sous par mois, qui veillait de jour et de nuit à ce que personne n'endommageât ou n'arrêtât les travaux, étaient aussi à la charge du roi de Sicile.

Enfin il ne faut pas oublier non plus qu'il devait encore rendre *contens et taisans toutes parties qui pourroient prétendre avoir aucunes actions d'intérestz ou desdommaigemens sur les dommaiges qui à eulx et chascun d'eulx peuent ou pourroient avenir, touchant le passaige et chemin qu'il fault prendre sur plusieurs terres, prez, vignes et autres héritaiges à eulx appartenans, par les quelx il faut prandre le conduit et chemin à faire venir l'eau des fontaines au d. chastel.*

Le paiement de ces indemnités ayant porté sur les deux lignes, tant du Perray que de Villevêque, on doit reconnaître qu'il a atteint un chiffre très élevé.

(1) Il s'agit sans doute ici d'écus d'or du poids de Florence, dont chacun valait, en 1469, 27 sous 6 deniers tournois.

Ce serait, pour notre histoire financière, une étude curieuse et intéressante, de prendre l'un après l'autre les articles de dépense que nous venons d'indiquer. Tout ce que nous pouvons faire aujourd'hui c'est de la signaler. Mais comme il faut néanmoins donner une conclusion quelconque, nous nous soumettons à cette nécessité, sauf toutes les réserves résultant de notre incompétence.

Nous pensons donc que la dépense occasionnée au roi René, par son désir d'avoir des eaux vives dans son château d'Angers, ne peut être évaluée à moins de 3000 ou même 4000 écus.

Lorsque, le 24 avril 1469, il racheta le comté de Beaufort, au vicomte et à la vicomtesse de Turenne, il leur paya 30,000 écus pour en avoir la pleine propriété (1). En 1469, vingt ans de paix et d'une administration aussi paternelle que la sienne, avaient rétabli la prospérité en Anjou, et par conséquent diminué le pouvoir de l'argent d'une manière très notable. Le roi René aurait donc déboursé, par suite de sa confiance trop aveugle dans le talent des prétendus *maistres de faire fontaines*, le dixième ou le neuvième de ce que valait le comté de Beaufort, le plus riche fleuron de son duché d'Anjou.

Comme garantie de leur premier marché, 6 avril 1451, Jean et Guillaume les Nicolas, obligeaient *eulx et touz leurs biens meubles et immeubles, présens et à venir, quelz qu'ilz soient, à prendre, vendre, etc., etc., et leurs propres corps à tenir prisons et hostaiges en quelque royaume, duchié, conté ou autre seigneurie qu'ilz et chascun d'eulx pourront estre trouvez.*

Dans le cas où ils n'exécuteraient pas le second, 13 novembre 1451, *ilz sont contens que leurs cors soient arrestez et emprisonnez jusques à ce qu'ilz ayent restitué tout l'argent qu'ilz auroient receu pour faire led. ouvraige, tant à cause de ce qu'ilz ont receu des premières fontaines que de ce qu'ilz auroient receu depuis.*

Les conséquences de leur insuccès n'étaient pas très redoutables avec un prince naturellement bon et toujours enclin à la pitié. MM. de la Chambre des Comptes, dont la

(1) V. Archives d'Anjou, vol. 2, p. 213 et suiv.

commisération n'était pas aussi grande et qui devaient, avant tout, mettre leur responsabilité à couvert, en l'absence de leur maître, ne pouvaient pas se montrer aussi débonnaires que lui. Dans le cas, fort probable, où les frères Nicolas ne remboursèrent pas la somme qu'ils avaient touchée, ils peuvent bien avoir été renfermés, dès le mois d'avril 1452, sous les lugubres et humides voûtes de la prison d'Angers, et fait de tristes réflexions sur les inconvénients qu'il y avait pour les *maistres de l'ouvraige des fontaines*, à ne pas remplir des promesses si positivement garanties par les termes de leurs marchés.

Dans le cas où ils auraient été arrêtés et emprisonnés, il est permis de croire que leur captivité cessa lorsque René revint en Anjou, dans le second semestre de 1452. Le prince qui, à l'occasion de l'entrée de l'évêque d'Angers, Jean de Beauvau, dans son église cathédrale, signait, sous les ombrages de son manoir de Chanzé, l'ordre de mettre en liberté les criminels détenus dans la CHARTRE D'ANGIERS (1), ne pouvait pas y laisser languir deux pauvres étrangers, dont le crime, non moins commun aujourd'hui qu'alors, était une trop grande confiance dans leur talent.

P. MARCHEGAY.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE. — CONCOURS RÉGIONAL D'ANIMAUX REPRODUCTEURS, D'INSTRUMENTS ET DE PRODUITS AGRICOLES, A ANGERS, EN 1853.

ARRÊTÉ.

Le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce,

Vu l'avis adopté par le Conseil général de l'agriculture,

(1) De par le Roy.
Vous, les juges, et autres officiers de nostre justice à Angiers. Nous voulons que, pour l'entrée de l'évesque d'Angiers, naguères faicte en son église, vous délivrez touz les prisonniers qui sont détenuz, pour cas de crime, en la Chartre d'Angiers. Et gardez que en ce n'ait faulte, incontinant que vous aurez receu ces présentes. Donné en nostre manoir de Chanzé, ce dimanche au soir iij[e] jour d'octobre. *Signé* RENE. *Archives de l'Empire, P.* 1341, *fol.* 126.

des manufactures et du commerce, dans sa séance du 10 mai 1850, sur le rapport de la commission nommée pour l'étude de la question des concours d'animaux; — Vu l'arrêté organique du concours national de Versailles, en date du 14 juin 1850; — Vu l'avis des inspecteurs généraux sur le même objet; — Sur le rapport du conseiller d'État directeur de l'agriculture et du commerce,

Arrête ce qui suit :

Art. 1er. Une exposition publique d'animaux reproducteurs mâles aura lieu successivement dans les principaux centres de la région qui comprend les départements du Finistère, des Côtes-du-Nord, du Morbihan, d'Ille-et-Vilaine, de la Loire-Inférieure, de la Mayenne, de la Sarthe, de Maine-et-Loire, de la Vendée, des Deux-Sèvres et de la Vienne. — En 1853, le concours aura lieu à Angers, les 19 et 20 mai prochain.

Art. 2. A la même époque, et dans la ville désignée pour chaque année, il sera fait une exposition également publique d'instruments, machines, ustensiles et appareils à l'usage de l'industrie agricole.

Art. 3. Une exposition des divers produits de l'agriculture ou des différentes industries agricoles sera faite en même temps que celles qui sont indiquées dans les deux articles précédents.

Art. 4. Seront exclusivement admis à ce concours les animaux, instruments et produits agricoles de la circonscription ci-dessus indiquée, appartenant à des habitants de ladite région.

Art. 5. L'exposition des animaux reproducteurs comprendra des animaux mâles des espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, nés et élevés en France.

Art. 6. Des prix, pouvant s'élever ensemble à une somme de 9,000 francs, et des médailles seront décernés aux propriétaires des animaux reconnus les meilleurs.

Art. 7. Les prix pourront être répartis de la manière suivante entre les diverses classes et catégories d'animaux.

1re CLASSE. — ESPÈCE CHEVALINE.

Chevaux employés aux travaux agricoles dans la région du concours :

1er prix 600 fr.; — 2e prix 500 fr.; — 3e prix 300 fr.; — total 1,400 fr.

2e CLASSE. — ESPÈCE BOVINE.

1re *catégorie.* Races choletaise, parthenaise, nantaise et leurs analogues, à l'exclusion de tout croisement ·

1er prix 600 fr.; — 2e prix 500 fr.; — 3e prix 400 fr.; — 4e prix 200 fr.; — total 1,700 fr.

2e *catégorie.* Races bretonnes, *dites* du Léon, du Morbihan, des Landes (ou du Finistère, du Morbihan et des Côtes-du-Nord), à l'exclusion de tout croisement :

1er prix 400 fr.; — 2e prix 300 fr.; — 3e prix 250 fr.; — 4e prix 200 fr.; — total 1,150 fr.

3e *catégorie.* Race mancelle, à l'exclusion de tout croisement :

1er prix 400 fr.; — 2e prix 300 fr.; — 3e prix 200 fr.; — total 900 fr.

4e *catégorie.* Races diverses, pures et croisées, non dénommées ci-dessus, françaises ou étrangères :

1er prix 600 fr.; — 2e prix 500 fr.; — 3e prix 400 fr.; — 4e prix 200 fr.; — total 1,700 fr.

3e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re *catégorie.* Races mérinos et métis-mérinos :

1er prix 300 fr.; — 2e prix 200 fr.; — total 500 fr.

2e *catégorie.* Races à laine longue ou commune :

1er prix 300 fr.; — 2e prix 200 fr.; — 3e prix 150 fr.; — 4e prix 100 fr.; — total 750 fr.

4e CLASSE. — ESPÈCE PORCINE.

Grandes races :

1er prix 200 fr.; — 2e prix 150 fr.; — 3e prix 100 fr.; — total 450 fr.

Petites races :

1er prix 200 fr.; — 2e prix 150 fr.; — 3e prix 100 fr.; — total 450 fr.

Art. 8. Pour être présentés et admis au concours, les animaux reproducteurs de l'espèce chevaline devront être âgés de trois ans au moins; — Ceux de l'espèce bovine, d'un an au moins; — Ceux de l'espèce ovine, de huit mois au moins; — Ceux de l'espèce porcine, de six mois au moins. — Les animaux devront appartenir aux exposants depuis six mois au moins avant le concours. — Sont exclus du concours tous les animaux provenant d'achats faits par des sociétés ou comices agricoles, conseils généraux de départements, etc., et revendus ensuite, par lesdits conseils, sociétés ou comices, par forme de ventes publiques ou privées.

Art. 9. Tous les prix seront accompagnées d'une médaille. — Pour les premiers prix, cette médaille sera en or; pour les seconds prix, en argent, et pour les autres prix, en bronze. — Dans le cas où un éleveur aurait fait naître plusieurs animaux primés, ou seulement un animal que le jury signalerait comme particulièrement remarquable, une médaille d'or, grand module, pourra lui être décernée sur la proposition dudit jury.

Art. 10. Les animaux primés dans un concours régional pourront toujours concourir ultérieurement dans un concours de la même nature; mais, dans ce cas, ils ne seront admis à disputer qu'un prix supérieur à celui qu'ils auront déjà obtenu. — Si, dans le nouveau concours, ils étaient désignés pour le prix qu'ils avaient précédemment mérité, ils n'auront droit qu'au rappel de leur prix, et à une médaille, s'il y a lieu. — S'ils ne sont désignés que pour un prix inférieur, ils ne recevront ni prime ni médaille. — Pour rendre possible l'exécution de cette prescription, les animaux primés seront marqués.

Art. 11. Une somme de 200 francs et sept médailles d'argent seront mises à la disposition du jury, pour être distribuées aux gens à gages qui se seront le plus distingués par les soins intelligents donnés aux animaux primés. — A mérite égal, le jury devra prendre en considération la durée des services.

Art. 12. Tous les instruments, machines, ustensiles et appareils servant, soit à la préparation, à la culture et à l'ensemencement du sol, soit à la récolte, au transport et

à la préparation des produits, soit enfin aux divers usages agricoles, seront admis à l'exposition. — Deux médailles d'or, quatre d'argent et dix de bronze seront accordées aux inventeurs, importateurs et constructeurs ayant exposé les instruments, machines, ustensiles et appareils reconnus les meilleurs.

Art. 13. Les produits agricoles, de toute nature et de toute destination, tels que graines, racines, semences, arbres, arbrisseaux, plantes de toute nature, lins, chanvres, beurres, fromages, miel, etc., seront également admis à l'exposition.

Art. 14. Une médaille d'or, deux d'argent et des médailles de bronze seront décernées aux exposants des produits agricoles dont le mérite aura été constaté par le jury chargé de les apprécier. — Les exposants qui auront obtenu des médailles pour des graines ou semences quelconques seront tenus de laisser une portion des graines ou semences exposées à la disposition de l'administration, pour servir à des expériences.

Art. 15. Les prix et les médailles seront décernés d'après la décision émise par un jury spécial. — Ce jury, nommé par le ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, qui désignera le président et deux vice-présidents, se divisera en deux sections. Chacune d'elles sera composée de sept membres; savoir :

Deux agents de l'administration; — quatre propriétaires producteurs; — un membre de la Société d'agriculture ou du comice de la ville où se tiendra le concours.

Art. 16. Un commissaire général, membre du jury, et des commissaires nommés par le ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce seront attachés à l'exposition, pour recevoir, classer et surveiller les produits exposés, enregistrer les déclarations des exposants, veiller à la bonne et prompte exécution des opérations. — La police du concours appartient exclusivement au commissaire général.

Art. 17. La durée de l'exposition sera de deux jours, qui sont fixés, pour cette année, aux 19 et 20 mai prochain. — Tous les produits et instruments devront être rendus à Angers le 17 mai, avant-veille du concours,

et remis aux commissaires, qui les recevront ce jour, de midi à 4 heures. — Les animaux seront reçus le 18 mai, dans le local destiné à l'exposition, de 7 à 10 heures du matin. — Il ne sera accepté aucun animal ni aucun objet après le délai fixé. — A cet effet, un procès-verbal de réception sera ouvert et clos aux heures indiquées, et scellé. — Les animaux devront être nourris aux frais et par les soins de leurs propriétaires.

Art. 18. La première journée du concours est exclusivement réservée au classement des animaux et aux opérations du jury. — Les membres du jury, les commissaires et les hommes chargés par le commissaire général du soin des animaux seront seuls admis dans le local du concours pendant cette première journée. — L'exposition sera ouverte au public le second jour, de 8 heures du matin à 4 heures du soir. — Aucun animal ni aucun objet ne pourra être enlevé sans la permission préalable du commissaire général. — Les propriétaires des animaux primés seront tenus de les laisser à la disposition des commissaires pendant toute la journée qui suivra le concours pour les opérations de marque et autres subséquentes audit concours.

Art. 19. Les exposants seront tenus de faire une déclaration écrite, à la préfecture de Maine et Loire, du 15 au 17 mai, avant 4 heures du soir. — Pour les animaux, la déclaration contiendra le nom du propriétaire, la circonscription à laquelle les animaux appartiennent, leur origine, leur race, leur âge et la durée de possession. — Pour les instruments, elle indiquera : 1° le nom, l'usage et le prix de vente ou de fabrication courante ; 2° le nom et la résidence de l'exposant ; 3° si celui-ci a inventé, importé ou seulement perfectionné, ou enfin s'il a exécuté ou fait exécuter, sur des données antérieurement connues, le produit exposé ; s'il y a lieu, le nom et la résidence de l'ouvrier exécutant. — Pour les produits agricoles, la déclaration portera la nature, la provenance et la valeur vénale.

Art. 20. Dans le cas où les exposants ne pourraient se rendre en personne au concours, ils devront se faire représenter par des mandataires suffisamment autorisés.

— Le pouvoir délivré à cet effet sera déposé le jour de la réception des animaux, instruments ou produits.

Art. 21. Les médailles seront remises aux exposants récompensés au moment même de la proclamation de leurs noms, en séance publique, à moins, toutefois, que les déclarations et renseignements fournis n'aient pas paru suffisants; auquel cas, l'ajournement sera prononcé par le jury jusqu'à la production de pièces ou explications plus complètes. — Le montant des prix sera, sous la même restriction, payé par le commissaire général aux propriétaires qui les auront obtenus ou à leurs fondés de pouvoirs réguliers, le lendemain de la distribution, de 8 heures du matin à midi.

Art. 22. Les exposants d'instruments, machines, ustensiles et appareils seront tenus, sur la demande du jury, de les faire fonctionner autant que besoin sera. — Ils devront fournir les animaux de trait nécessaires pour ces expériences.

Art. 23. Toute contravention relative aux dispositions du présent arrêté sera jugée par le jury.

Art. 24. Après la proclamation des prix, le procès-verbal des différentes opérations du concours sera adressé par le commissaire général au ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce.

Paris, le 1er février 1853.

F. de Persigny.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 3 janvier 1853.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste : 1° en un paquet de gousses de pois verts, dits pois d'abondance, excellents

pour la table, proposés comme fourrage, à cause de leur élévation et présenté par M. R. de Baracé, propriétaire à Valencourt (Gené). 2° fleurs de diverses plantes de pleine terre, qui attestent la température anormale de l'hiver, présentées par M. Langlois-Courant, membre titulaire, aux Grand'Maisons (Sainte-Gemmes-sur-Loire).

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

Il donne lecture du procès-verbal de la séance du 6 décembre dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Président fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société où reçus en échange de son bulletin. Au nombre de ces volumes, on remarque le recueil des actes du congrès des viticulteurs et forestiers allemands, tenu à Salzbourg en 1851, que M. le Président propose de renvoyer à l'examen de M. L. Tavernier, ce qui est adopté.

Il communique ensuite ainsi la correspondance.

M. le Préfet demande des renseignements précis sur la dénomination de la Société, l'époque de sa fondation, le nombre de ses membres, etc. Il remet à ce sujet une série de questions auxquelles il prie le Conseil d'administration de répondre dans le plus bref délai possible. M. le Président dit que la solution à toutes ces questions a été donnée le 11 décembre, d'autant plus facilement que la plupart d'entre elles font partie de l'état de renseignements que la Société fournit chaque année à M. le Ministre et qui se trouvait prêt à lui être adressé à cette époque.

Sous la date du 14 décembre dernier, M. le Préfet transmet plusieurs questions qui lui sont faites par M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, dans le but d'arriver à connaître l'importance, en 1852, dans le département, des ensemencements en lin et en chanvre, l'évaluation des produits obtenus et le prix de vente des graines et filasses. Ces questions qui ont été renvoyées au comité d'agriculture ont obtenu une solution complète, à la suite de l'examen attentif dont elles ont été l'objet, ce qui a mis le bureau en mesure de les adresser à M. le Préfet dès le 27 du même mois.

M. Quetelet, secrétaire perpétuel de l'Académie de Belgique et membre honoraire, accuse réception du volume

de nos actes en 1852. Il annonce le dépôt de ce volume dans la bibliothèque de la compagnie et sa mention au bulletin de la séance suivante. Cette lettre accompagne l'envoi de plusieurs volumes interressants des travaux de la savante Académie de Bruxelles.

M. Seringe, secrétaire de la Société d'horticulture pratique du Rhône, à Lyon, remet plusieurs exemplaires des travaux de cette Société, qui faisaient défaut à notre bibliothèque et réclame nos bulletins depuis 1848, qui lui seront adressés avec le volume de 1852.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, fait parvenir le bulletin n° 118, qui vient d'être publié.

M. Derache, correspondant à Paris, donne avis de l'envoi d'un volumineux paquet de volumes et brochures déposés chez lui par diverses Sociétés correspondantes, et fournit les renseignements que nécessite l'entremise dont il est chargé pour la Société.

M. N. Chaix, à Paris, adresse une cieculaire ayant pour but d'ouvrir une souscription pour la traduction des rapports du jury de l'exposition de Londres.

L'ordre du jour est la lecture d'une notice sur le silex meulier découvert à Marcé, par M. Bergeret. Ce travail dû aux investigations et recherches de M. le capitaine Janin, est entendu avec un intérêt marqué et renvoyé à l'examen du comité de statistique et d'économie.

M. le Président invite M. Ménière à communiquer la première partie d'un mémoire sur la culture et la fabrication des thés de Chine, adressé par M. Liautaud, médecin de la marine et membre correspondant. L'assemblée remet à la prochaine séance générale, la lecture de la deuxième partie de ce mémoire et à statuer sur les mesures à prendre pour sa consignation dans les bulletins de la Société.

La parole est donnée à M. Ch. Debeauvoys, qui présente des détails pleins d'intérêt, résultant de récentes observations sur la manière dont les abeilles forment la propolis, et sur plusieurs autres phénomènes physiologiques relatifs à cet intéressant insecte. Ces observations accueillies avec la faveur la plus marquée ont été renvoyées au comité d'histoire naturelle.

L'ordre du jour est la nomination des membres du Conseil d'administration pour l'année 1853, conformément aux dispositions de l'article XII, titre III, du règlement général dont il est donné lecture.

Il résulte du dépouillement des différents scrutins que le Conseil continue d'être composé ainsi qu'il suit : Messieurs *Guillory aîné*, président ; *Boutton-Lévêque, Th. Bigot*, vice-présidents ; *A. Boreau*, secrétaire ; *A. Leroy*, vice-secrétaire ; *Appert-Georget*, trésorier ; *P. Marchegay*, archiviste ; qui ont obtenu la majorité absolue des suffrages exprimés.

Pour satisfaire aux dispositions de l'article XIII du règlement dont il est donné lecture, M. le Président rappelle que pendant le mois de janvier et jusqu'à la séance de février, il est ouvert au secrétariat un registre sur lequel chacun peut se faire inscrire pour concourir à la formation des divers comités organisés dans le sein de la Société.

A la suite de la proclamation des noms de MM. les membres du Conseil d'administration et de la constitution définitive du bureau, M. le Président exprime en quelques mots bien sentis sa gratitude pour le mandat qui vient de lui être confié pour la vingt deuxième fois, et termine en disant qu'il croit devoir la contination de cette éclatante marque de confiance, autant au concours éclairé de ses collègues du bureau, qu'à ses efforts personnels et à la direction que depuis longues années il s'applique à imprimer aux travaux de la Société.

M. le Président prend de nouveau la parole pour faire connaître que dans sa dernière séance le comité de rédaction a voté l'impression et l'insertion au bulletin de la notice de M. H. Pineau sur les travaux de drainage et d'irrigation exécutés par M. Lebannier.

En exécution de la décision prise dans la séance du 15 novembre dernier, le Conseil d'administration a pourvu à l'envoi des pièces de ceux des contre-maîtres et ouvriers qui ont été présentés pour prendre part au concours ouvert au sujet des récompenses que la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, se propose de décerner en 1853. Le conseil d'administration rendra compte ultérieurement de ce concours en ce qui concerne les candidats présentés par la Société.

M. Ed. Mayet, contrôleur de la garantie, à Angers, présenté par MM. Boreau et Guillory aîné, et M. Beauvais, ancien principal de collège, propriétaire à Angers, présenté par MM. Janin et Guillory aîné, sont proclamés membres titulaires. Le bureau demeure chargé de notifier aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures trois quarts.

Séance du 7 février 1853.

Présidence de M. A. Boreau, *secrétaire.*

L'exposition mensuelle consiste dans le modèle d'une nouvelle disposition des cadres verticaux pour les ruches établies d'après le système de M. Ch. Debeauvoys.

En l'absence motivée de M. Guillory aîné, M. A. Boreau, secrétaire, occupe le fauteuil de la présidence.

Il invite M. L. Tavernier, à remplir les fonctions de secrétaire et à prendre place au bureau.

La séance est ouverte à six heures et demie.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 3 janvier dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Président fait connaître le titre des divers ouvrages adressés à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

Au nombre de ces ouvrages, M. le Président signale particulièrement l'*aide-mémoire musical*, offert par M. L. Tavernier; — des *observations sur la maladie de la vigne, en* 1852, par M. Cazalis-Allut, membre correspondant, à Montpellier; — le rapport à M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, sur *les vignes malades*, par M. L. Leclerc, membre correspondant, à Paris; — le rapport à M. le Ministre de la guerre, sur la *colonisation de l'Algérie par les asiles agricoles*, par M. Zuber fils, membre correspondant, à Rixheim. Il propose en conséquence de voter des remerciements à nos honorables collègues, et en outre à renvoyer les travaux de MM. Cazalis-Allut et L. Leclerc, au comité d'œnologie. Ces diverses propositions sont adoptées, et le bureau demeure chargé de faire connaître le vote de la Société et l'expression de sa gratitude pour ces différents envois.

M. le Président communique ainsi la correspondance:

M. L. de la Buzonnière, secrétaire général du congrès scientifique tenu à Orléans, remet un bon pour retirer le volume des actes de cette réunion savante, destiné à la Société.

Notification du décès de M. P.-N.-A. Lair, membre honoraire. à Caen, par sa famille.

M. L. Raimbault, membre titulaire, maintenant à Saumur, informe que ses nombreuses occupations ne lui permettent plus de continuer les observations météorologiques qu'il faisait à Thouarcé depuis quatorze années, et qu'il regrette même de ne pouvoir transmettre celles des mois de novembre et décembre, ainsi que le résumé de l'année 1852.

A la suite de la lecture de cette lettre, M. le Président fait observer que le Conseil d'administration regrettant d'être privé de la collaboration de M. Raimbault, et désirant néanmoins de voir continuer au bulletin ces tablettes météorologiques, précieuses pour leur exactitude et l'intérêt qu'elles ont acquis par la période déjà assez longue qu'elles embrassent, a décidé d'abord, que des remerciements seraient adressés, au nom de la Société, à M. Raimbault, et a invité M. Menière, qui a accepté avec empressement, à vouloir bien continuer ces intéressantes tablettes météorologiques. M. le Président termine en disant qu'il a pensé que ces explications devaient trouver ici leur place, pour faire connaître le changement qu'on a pu remarquer dans le dernier bulletin de l'année 1852 et les démarches du Conseil d'administration en cette circonstance. L'assemblée décide que le bureau sera chargé de transmettre à M. Raimbault, ses remerciements des observations qu'il a bien voulu consigner au bulletin.

M. le Président de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, annonce que, dans sa séance du 1er décembre dernier, la Société a décidé que par les soins de son Conseil, M. Guillory aîné sera prié de faire agréer à la Société industrielle, dont il est président, tous les remerciements de la compagnie, pour l'utile coopération qu'elle a apportée dans le but de propager la connaissance de la décision de la Société d'encouragement relative aux médailles à décerner aux contre-maîtres et ouvriers des éta-

blissements agricoles et manufacturiers, et le soin qu'elle a pris de la faire pénétrer partout où elle pouvait fructifier.

Nous croyons devoir extraire d'une intéressante lettre de M. Cazalis-Allut, membre correspondant, à Montpellier, les quelques lignes suivantes.......... « Je vous dois » des remerciements, M. le Président, pour les renseigne- » ments que vous me transmettez sur la maladie de la » vigne. Nous en sommes toujours au même point, c'est- » à-dire, que l'on ne connaît pas même encore la cause » de cette maladie, et moins encore la manière de la guérir. » — Je viens de faire imprimer les observations que j'ai » faites à ce sujet en 1852. Vous en recevrez au premier » jour des exemplaires, et vous aurez la bonté de me dire » en réponse, si vous me croyez dans la bonne voie.

» .... Dans certaines localités, le Beaujolais, le » Lyonnais, on est tellement effrayé, que si les proprié- » taires ne s'y opposaient pas, leurs fermiers arracheraient » les vignes. — Le territoire de Frontignan a été fort » maltraité. Pour ma part je n'ai eu que deux cinquièmes » de récolte. Ce qui est désolant pour l'avenir, c'est de » voir que des vignes qui n'avaient que quelques ceps » attaqués l'année dernière, n'ont presque rien produit » cette année-ci. »

M. L. Tavernier prie la Société d'agréer l'hommage d'un ouvrage dont il est l'auteur et qui a pour titre : *aide-mémoire musical*, etc. (voir le bulletin bibliographique).

MM. Valin et compagnie, entrepreneurs de vidanges, à Tours, répondent sous la date du 17 janvier dernier à la demande qui leur a été faite au nom de la Société, de lui donner quelques renseignements dans le but de l'établissement, à Angers, d'un système de vidanges par désinfection plus en harmonie avec l'hygiène publique que celui actuellement en usage. M. le Président propose le dépôt de cette lettre au dossier de la commission spéciale, ce qui est adopté.

M. Letessier, membre correspondant, au Plessis-Grammoire, remet ses observations météorologiques des mois d'octobre, novembre et décembre, ainsi que le résumé de l'année 1852, qui seront déposés parmi les mémoires à consulter.

M. Appert-Georget, trésorier, prie la Société d'agréer ses excuses de ne pas déposer dans cette séance les comptes de 1852, portés à l'ordre du jour. Ce retard vient de ce que quelques mémoires n'ont pas encore été soldés, faute par les fournisseurs de s'être présentés.

L'ordre du jour est la lecture de la deuxième partie du mémoire sur la culture et la fabrication du thé, par M. Liautaud, membre correspondant, à Toulon. M. Ménière achève cette lecture au milieu de l'attention générale. M. le Président propose et l'assemblée adopte le renvoi de cet intéressant mémoire, au comité de rédaction.

M. le Président communique le rapport présenté par M. Em. Gripon, au nom du comité de physique et chimie, sur le nouveau générateur à vapeur de M. Boutigny (d'Evreux). Ce rapport dont la lecture a été écoutée avec intérêt, est renvoyé au comité de rédaction.

Sur la proposition de M. L. Tavernier, l'assemblée remet à la prochaine séance générale, l'audition du rapport qu'il devait faire sur des journaux d'agriculture d'Allemagne.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président annonce que, conformément à l'art. XIII, titre III du règlement général, la liste de MM. les membres des comités organisés dans le sein de la Société, est close pour 1853 et demeure composée ainsi qu'il suit :

Comité d'agriculture : MM. *Ch. Biolay, Bourbon, Boutton-Lévêque, Chauvin, Corroy, Daligny, Fréd. Gaultier, L. Guérin, Hervé-Guyonneau, Th. Jubin, Laurent, A. Leroy, Lemercier-Lamonneraye, A. de Mieulle, Parage-Farran, H. Pineau, Richou aîné, Richou-Laroche, L. Tavernier, Ars. Thibault, O. Thuau-Richou.*

Comité des beaux-arts : MM. *Bellier, Ch. Bonnin, Em. Bordier, Boutton-Lévêque, Caupenne, L. Cosnier, Deruineau, Ferd. Lachèse, Launay-Pieau, Ad. Lepage, Richard-Delalande, J. Richou, Eug. Talbot.*

Comité d'économie et statistique : MM. *E. Bigot, Chauvin, F. Delalande, Deruineau, L. Gillard, C. Guibert, Janin, Lecoq, Richard-Delalande, D. Richou.*

Comité hippique : MM. *Boutton-Lévêque, Corroy, Ouvrard (de Seiches), D. Richou, E. Sorin.*

Comité d'horticulture et histoire naturelle : MM. *A. Bo-*

reau, Cachet, Genest-Buron, Launay-Gagnot, A. Leroy, H. Pineau, Vibert.

Comité d'hygiène : MM. *Th. Bigot, Bouvier, Cordeau fils, Corroy, E. Daviers, Guichard, A. Lachèse, Laroche-Talbot.*

Comité de littérature, histoire et géographie : MM. *Beauvais, A. Boreau, L. Cosnier, E. Gripon, Richard-Delalande, E. Talbot, L. Tavernier, M. Textoris.*

Comité de mécanique : MM. *Berindorf, Blot, Chauvin, Cosnuel, Dauphin, Garot, Janin, F. Laumonnier, Mary, Oriolle-Gabeau, Varannes-Aubry.*

Comité d'œnologie : MM. *Baudron, Daligny, L. Guérin, Janin, Langlois-Courant, A. Lesourd-Delisle, Letourneau-Aubry, Varannes-Aubry, Vibert.*

Comité de physique et chimie : MM. *Baudron, Chauvin, Cordeau fils, Cosnuel, Garot, Godfroi, E. Gripon, Lesaulnier.*

Comité des prisons : MM. *Bellier, E. Duboys, L. Gillard, Ferd. Lachèse, T. Lardin, Métivier, Piquelin, Eug. Talbot.*

M. le Président informe qu'un décret du 10 décembre dernier, relatif à la Société du crédit foncier de France, porte, entre autres dispositions, qu'avant le 1er juillet 1853, il sera établi dans chaque ressort de Cour impériale, une succursale ou direction de cette Société. L'importance de cette institution et l'influence qu'elle est appelée à exercer sur notre crédit agricole, poursuit M. le Président, nous semblent des motifs suffisants pour proposer à la Société de prendre l'initiative et émettre le vœu qu'il soit fait auprès de l'autorité supérieure, au nom de la Société, les démarches nécessaires pour réaliser le plus tôt possible l'établissement à Angers, de cette succursale ou direction. L'assemblée, adoptant les motifs exprimés par M. le Président, décide que, par les soins du bureau, il sera écrit à M. le Préfet, pour le prier de vouloir bien transmettre à M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, le vœu de la Société, en l'appuyant du patronage qu'il veut bien accorder à tout ce qui peut contribuer au progrès matériel de la contrée.

M. le Président donne ensuite connaissance des opérations du Conseil d'administration, desquelles il résulte que le Conseil formé en comité de rédaction, avait décidé,

dans sa séance du 6 janvier dernier, l'insertion au bulletin de la notice de M. P. Marchegay, sur les fontaines du roi René, au château d'Angers, mais, que l'auteur s'étant forcément trouvé obligé de faire à son travail quelques changements ou additions qui ont empêché qu'il pût entrer dans le dernier bulletin de 1852; le conseil, disons-nous, l'a remplacé par une épitre à Turbilly, due à la plume de M. de la Sorinière, secrétaire perpétuel de l'ancienne Académie d'Angers, et que la notice de notre savant Archiviste prendrait place dans le premier bulletin de 1853.

Le comité de statistique et d'économie, dans sa séance du 20 janvier dernier, a décidé après examen, le renvoi au comité de rédaction de la note lue dans une précédente séance générale, par M. le capitaine Janin, sur le silex meulier, découvert dans la commune de Marcé.

Dans sa séance du 29 janvier dernier, le comité d'histoire naturelle a aussi décidé, après lecture, le renvoi au comité de rédaction des nouvelles observations d'apiculture de M. Ch. Debeauvoys.

Une note extraite d'un journal et communiquée par M. L. Tavernier, a pour but de faire connaître, comme la race primitive du froment, une plante connue dans le midi de la France sous le nom d'*Œgilops*. Avant la lecture, M. le Président fait observer qu'il devait y avoir matière à une étude sérieuse sur les faits annoncés dans l'article dont il est question; que déjà il existait de bons travaux de M. Ésprit Fabre, d'Agde, et qu'il espérait pouvoir, dans un temps plus ou moins rapproché, participer la Société du résultat des études qu'il tenterait sur cette intéressante matière. Ces paroles de M. le Président, sont accueillies avec sympathie par l'assemblée qui ajourne la lecture de cette note.

Sur la présentation de MM. Launay-Gagnot et Guillory aîné, M. Ch. Genest, négociant à Angers, est proclamé membre titulaire de la Société. Le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures et demie.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A ANGERS EN **JANVIER 1853**,
par M. A MÉNIÈRE, bibliothécaire de la Société.

DATES.	VENTS.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	S.-E.	768	767	765	7 10	10 20	8 10	nuag	couv.	couv	»	Brouillard.
2	S S O.	764	763	760	5 70	10 10	8 »	couv.	*id.*	*id.*	»	*Id.*
3	O S O	759	760	763	8 80	9 50	5 60	*id.*	nuag	clair.	»	*Id.*, brume.
4	S.S E	762	760	758	4 40	8 »	9 »	nuag	*id.*	couv.	»	*Id.*, qq g. d'e., g. b.
5	Sud.	758	758	758	9 »	11 »	8 »	couv.	couv.	*id.*	2	*Id.*, vent.
6	*id.*	760	758	757	6 »	11 »	10 30	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, *id.*
7	*id.*	755	752	750	9 »	10 50	12 »	*id.*	*id.*	*id.*	14	Vent.
8	Nord	752	752	754	9 20	10 40	7 »	*id.*	nuag	nuag	2	Brouillard.
9	O.S O	759	760	760	5 40	9 »	7 »	clair.	*id.*	clair.	»	*Id.*
10	Sud.	759	757	754	8 20	11 »	12 60	couv.	couv.	couv.	9	Grand vent.
11	Ouest	759	761	762	9 »	10 »	8 50	clair	clair.	nuag	»	*Id.*
12	S.-O	762	759	756	8 20	12 »	11 30	nuag	couv.	couv.	12	Brouillard, gr. vent.
13	Ouest	753	751	751	11 30	13 »	8 »	couv.	*id.*	nuag	34	Grand vent.
14	N.-O.	760	761	762	6 »	9 60	7 10	clair.	nuag	couv.	»	Vent.
15	S - O	758	755	756	8 70	9 80	6 30	couv.	couv.	nuag	4	*Id.*, halo, grand vent.
16	S.S E.	754	749	742	7 20	9 30	7 80	*id.*	*id.*	couv.	23	Grand vent, halo.
17	Ouest	743	745	753	5 70	8 »	4 20	*id.*	*id.*	nuag	7	Tempête.
18	N.-O.	759	760	763	2 40	6 50	3 30	clair.	nuag	*id.*	»	Halo
19	Ouest	767	766	765	4 50	9 »	5 »	couv.	*id.*	clair.	»	Brouillard.
20	Sud	762	760	761	9 60	12 »	9 »	*id.*	couv.	couv.	2	Brume, halo.
21	O N O	756	756	753	10 90	10 50	7 30	*id.*	*id.*	clair	12	Tempête.
22	*id*	758	759	759	5 »	6 60	3 90	nuag	nuag	nuag	4	Vent.
23	N.-O.	761	762	763	2 80	7 »	5 »	couv.	*id.*	couv.	»	*Id.*, qq. goutt. d'eau.
24	Nord.	765	764	763	4 »	6 80	5 10	*id.*	couv.	*id.*	»	Brouillard.
25	Est	760	757	752	3 »	5 30	1 50	*id.*	nuag	nuag	»	*Id.*, halo.
26	*id.*	751	750	751	-0 80	4 10	3 70	nuag	couv.	couv.	»	Gelée blanche.
27	*id.*	752	752	752	+4 50	6 »	4 60	couv.	*id.*	*id.*	»	Vent, qq. g. d'e., halo.
28	*id.*	753	755	758	4 20	7 10	4 »	*id.*	*id.*	nuag	11	Brouillard.
29	E NE	759	758	758	2 »	6 30	4 »	*id.*	*id.*	couv.	»	*Id.*
30	Est.	759	759	760	3 »	6 20	4 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
31	*id.*	763	764	766	6 »	6 50	4 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brume.

RÉSUMÉ. Baromètre maximum 0m768 ; moyen 0m7579043 ; minimum 0m742.
Thermomètre maximum 13°0 ; moyen 7°205376344 ; minimum — 0°80.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 9, couvert 59, nuages 25 ; total 93. — Jours de pluie 13. — Eau 0m136.

Vents Nord 2. E.-N.-E. 1, Est 6, S.-E. 1, S.-S.-E. 2, Sud 5, S.-S.-O. 1, S.-O. 2, O.-S.-O. 2, Ouest 4, O.-N.-O. 2, N O 3 ; total 31.

Remarques. Brouillard 16, Brume 3, quelques gouttes d'eau 3, gelée blanche 2, vent 8, grand vent 6, halo 6, tempête 2.

ÉTAT DE LA VÉGÉTATION PENDANT LE MOIS DE JANVIER. — Plusieurs floraisons précoces se sont montrées dans les plates-bandes du Jardin des plantes : dès les premiers jours du mois, les *Helleborus niger*, *Eranthis hyemalis*, *Chimonanthus fragrans*, terminaient leurs floraisons ; l'Amandier a continué la sienne pendant tout le mois. Les *Galanthus nivalis*, *Cornus mas*, *Acacia dealbata*, *Crocus luteus* et *versicolor*, *Narcissus Tazetta*, *Rhododendrum altaclarense*, *Clematis balearica*, *Cydonia japonica*, *Ulex australis*, *Tritoma sarmentosa* et quelques *Primula*, ont successivement développé leurs fleurs. — Dans la campagne la végétation spontanée n'a rien offert de tres extraordinaire ; malgré les exagérations des journaux, les lois de la nature n'ont pas été interverties ; si en effet on ne tient pas compte d'un grand nombre de plantes à qui la douceur de la température a permis de continuer la végétation de l'année précédente, il ne restera guère à citer dans ce mois que le Noisettier, le *Galanthus nivalis*, la Pâquerette, *Vinca minor*, *Chamagrostis minima* et quelques Ficaires placées à de bonnes expositions.

FÉVRIER.

DATES.	Vents.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	N.-E.	767	766	766	3 50	4 50	3 30	nuag	couv.	couv.	»	Brouillard.
2	E. NE.	766	765	763	2 90	5 »	4 »	couv.	*id.*	*id.*	»	*Id.*
3	E.SE	758	755	751	3 »	5 »	2 »	*id.*	*id.*	*id.*	16	*Id.*, neige.
4	Est.	749	750	751	1 70	2 »	2 50	*id.*	*id.*	*id.*	2	*Id.*, *id.*, vent.
5	NNE.	753	753	756	2 »	2 80	2 »	*id.*	*id.*	clair.	3	Vent, *id.*
6	N.-E	758	758	756	1 90	3 70	1 »	*id.*	*id.*	couv.	»	Brouillard.
7	Est.	754	753	751	0 00	3 »	0 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
8	S. -E.	748	744	741	-0 30	2 50	3 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
9	*id.*	736	736	737	+3 70	4 »	2 20	*id.*	*id.*	*id.*	4	*Id.*, brume, neige.
10	N.-O.	740	741	743	2 »	4 50	2 70	*id.*	*id.*	*id.*	2	*Id.*
11	Nord	747	748	748	1 »	4 »	1 40	nuag	nuag	nuag	»	
12	Est.	749	748	747	-2 »	2 50	0 90	couv.	couv.	couv.	»	Neige, brouillard.
13	*id.*	748	748	750	0 00	3 80	2 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent, neige.
14	N.NE.	754	755	757	-0 20	2 50	1 20	*id.*	*id.*	*id.*	6	Neige abondante.
15	Est.	758	758	757	0 00	2 »	-1 »	*id.*	nuag	nuag	»	Brouillard.
16	*id.*	757	756	755	-2 »	2 »	1 »	clair.	*id.*	clair.	»	Vent.
17	Nord	758	757	755	2 50	3 »	0 00	*id.*	*id.*	nuag	»	Gel. bl., neige, halo.
18	N.-O	753	752	752	3 »	2 »	-2 10	*id.*	clair.	clair.	1	Neige, vent.
19	NNO.	751	752	754	1 20	-0 50	2 »	couv.	nuag	*id.*	»	Gel. bl., brouill., vent.
20	*id.*	757	758	760	4 30	+2 »	0 10	clair.	*id.*	couv.	»	*Id.*
21	*id.*	765	765	766	0 20	3 40	1 »	couv.	*id.*	clair.	2	Neige.
22	*id.*	767	766	765	1 »	4 »	+2 »	*id.*	*id.*	couv.	»	Gel. bl., brouill, halo.
23	ONO	762	758	751	+2 70	6 70	5 20	*id.*	*id.*	*id.*	4	Grand vent.
24	N.-O	759	761	759	-0 10	5 »	1 20	nuag	nuag	nuag	»	Vent.
25	Ouest	750	754	760	+6 »	6 »	1 70	couv.	*id.*	*id.*	»	Grand vent.
26	OSO	759	754	752	2 40	8 »	4 60	*id.*	*id.*	couv.	3	Vent.
27	Ouest	753	753	753	2 »	5 50	0 30	*id.*	*id.*	clair.	2	Brouillard, neige.
28	E.NE.	757	758	760	-0 30	2 50	-1 20	nuag	*id.*	*id.*	2	Gelée blanche.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m767 ; moyen 0m754417 ; minimum 0m736.
Thermomètre maximum 8°» ; moyen 1°8488 ; minimum — 4°30.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 12, couvert 49, nuages 23; total 84. — Jours de pluie 8. — Eau 0m045.

***Vents.* Nord 2, N.-N.-E. 2, N -E. 2, E.-N.-E. 2, Est 6, E.-S.-E. 1, S.-E. 2, O.-S.-O. 1, Ouest 2, O.-N.-O. 1, N.-O. 3, N.-N.-O. 4; total 28.**

***Remarques.* Brouill. 14, neige 11, vent 8, grand vent 2, brume 1, gelée bl. 5, halo 2.**

VÉGÉTATION DU MOIS DE FÉVRIER. — Le froid a, pendant ce mois, presque entièrement interrompu les progrès de la végétation. Nous n'avons observé au Jardin des plantes que les espèces suivantes, qu'on puisse citer comme étant en pleine floraison : *Fraxinus excelsior*, *Photinia serrulata*, *Ulex Europæus*, *Mandragora vernalis*, *Arisarum vulgare*, *Iris tuberosa*, *Crocus susianus*, *Veronica Buxbaumii* et *agrestis*. Plusieurs autres montrent leurs fleurs, mais ne sont pas complètement épanouies. — La végétation spontanée a fait très peu de progrès : le *Gagea bohemica* a commencé sa floraison sur nos roches pétrosiliceuses, *Draba verna*, *Lamium purpureum*, sont encore peu avancés; *Polypodium vulgare* est en pleine fructification (27 février).

RAPPORT SUR LES MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE,

par M. A. Boreau, directeur du jardin botanique d'Angers, correspondant des Sociétés linnéennes de Paris, Lyon, Bordeaux, etc., secrétaire de la Société industrielle.

A différentes reprises, j'ai eu l'honneur de rendre compte à la Société industrielle des mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève : c'est encore sur cet important recueil, que j'essaierai d'appeler votre attention. Grâce au zèle si actif et qui ne se dément jamais, de notre honorable Président, cette collection vient d'être complétée autant que la chose était possible, et la bibliothèque de la Société s'est enrichie des tomes cinq, six, sept et de la première section du treizième. N'attendez pas de moi, Messieurs, que je vous fasse connaître dans ce court rapport toutes les richesses scientifiques de cette précieuse collection, la plupart des mémoires qu'elle renferme échappent d'ailleurs à toute analyse par leur haute spécialité. Je me contenterai de vous indiquer les plus notables, ceux qui se recommandent d'une manière plus spéciale à l'attention de nos savants collègues. Et qui ne serait curieux de s'initier directement aux travaux des de Luc, des de Saussure, des de Candolle, des de la Rive et de tant d'autres savants dont le nom seul est un titre recommandable, et qui ont assigné depuis longtemps à la Société des sciences de Genève un rang si distingué dans l'estime du monde savant!

Des recherches sur l'influence des saisons sur la mortalité à différents âges, et sur celle des professions sur la durée de la vie, par le docteur Lombard, méritent de fixer l'attention et peuvent fournir d'excellents modèles aux personnes qui se livrent aux études biologiques et à la statistique des populations. Des recherches statistiques sur la population de Genève, par M. Mallet, viennent compléter celles de M. Lombard et leur servent de corol-

laire. Plusieurs mémoires de haute physique, par MM. de Saussure, de la Rive, Prevost, Berger. Marcet, etc., ne sont point susceptibles d'analyse. De nombreuses analyses chimiques nous révèlent la composition intime d'un grand nombre de substances végétales dont les produits pourront être utilisés: on peut consulter à cet égard les travaux de MM. Peschier, Jacquemin, Macaire, Morin, etc. Des coquilles vivantes, décrites et figurées par Steph. Moricand, des mollusques fossiles des grès verts mis en lumière, par M. Pictet, viendront ajouter de nouveaux faits à une science qui a déjà fait tant de progrès depuis quelques années, tandis que les entomologistes rechercheront avec un vif intérêt les mémoires de M. Pictet sur des espèces nouvelles d'insectes du Leman, sur les organes respiratoires du Capricorne, et sur des espèces nouvelles de névroptères.

Comme on le doit présumer, la botanique occupe aussi une belle et noble place dans ces importantes publications, De nombreux mémoires de MM. Choisy, Duby, Moricand, Reuter, accompagnés de belles figures, resteront comme des sources précieuses que l'on ne pourrait trop consulter. Les belles et intéressantes notices sur les plantes rares du jardin de Genève, par MM. de Candolle père et fils, sont surtout d'une si grande importance pour l'étude des espèces qu'elles décrivent, que nous ne pouvons que nous féliciter d'être à même de les consulter au besoin dans la bibliothèque de la Société. Nous avons lu surtout avec le plus vif intérêt une histoire de la botanique genevoise, écrite par de Candolle père, de ce style à la fois grave et facile qui caractérise ses écrits. Les notes qui suivent cette histoire, fournissent les éléments les plus précieux de la biographie des nombreux botanistes qui ont habité Genève ou qui y sont nés. Obligé par son sujet de s'y faire figurer lui-même, il y donne l'énumération des ouvrages ou mémoires publiés par lui, et cette liste remplit près de six pages in-4°, imprimées en petit texte, elle s'arrête à 1830, et l'on sait que plusieurs des plus importantes publications de ce botaniste sont postérieures à cette époque. On ne sait ce qu'on doit le plus admirer ou de la fécondité de ce laborieux écrivain, ou

du talent qui a présidé à de si nombreuses productions qui portent toutes le cachet de la supériorité de leur auteur. Et cependant, Messieurs, ce savant illustre, victime des persécutions politiques et religieuses de 1816, dut s'éloigner de la France, abandonnant ce beau jardin de Montpellier, où il avait si glorieusement conservé les traditions des Magnol, des Broussonet, des Gouan, et qui, après trente six ans, se ressent encore d'une telle perte ! Trop heureux d'avoir appartenu à cette noble cité genevoise, où le patriotisme éclairé de ses concitoyens créa exprès pour lui, par des souscriptions volontaires, un jardin de botanique qui devint bientôt un phare lumineux dont les rayons éclairèrent le monde entier. Tel est le sort de tous les hommes supérieurs d'être en butte aux persécutions et aux calomnies, et lorsque d'humbles disciples de ces grands maîtres éprouvent aussi les atteintes de la perversité humaine, ils peuvent s'en consoler en se rappelant de tels exemples, ils peuvent s'appliquer cette maxime de Linné : « Je fais plus de cas du suffrage » d'un seul homme de mérite que des vains outrages de » cent imbéciles. » *Magis est mihi unius sapientis assensus, quàm centum idiotarum vana opprobria.* L. crit. bot. n° 210.

Le Rapporteur, A. Boreau.

NOTE SUR LE CHANVRE BROYÉ A LA MÉCANIQUE,

par M. Ad. Lainé-Laroche, secrétaire de la chambre consultative des arts et manufactures d'Angers, membre titulaire de la Société industrielle.

L'application de la mécanique au broyage des chanvres a vivement excité, il y a deux ans, l'attention des propriétaires de terrains à chanvre, et des cultivateurs qui font entrer cette plante dans leurs cultures. C'était un progrès, car elle affranchissait l'homme d'un travail purement mécanique, économisait son temps, donnait au produit une meilleure apparence, et faisait croire à une meilleure qualité.

Depuis, que s'est-il passé? Quelles ont été les démonstrations de l'expérience? Il en a été de ce progrès comme de bien d'autres; les promesses n'ont pas été toutes tenues; les espérances n'ont pas été toutes réalisées. Dans plusieurs fermes, l'homme a cessé de manier la braye, mais la machine a frappé plus d'une main, mutilé plus d'un travailleur.

En faut-il conclure qu'elle doit être maudite et abandonnée? Non sans doute, car elle est susceptible de perfectionnement, et lorsque les constructeurs l'auront modifiée, en lui adaptant un appareil accessoire qui, à la place de la main de l'homme, saisira la poignée de chanvre, l'introduira dans la machine, et la maintiendra soumise à l'action du cylindre batteur, alors tout danger aura disparu, et le broyage mécanique pourra se propager.

Examinons maintenant le travail de la machine au point de vue du produit. L'action énergique du batteur brise la chenevotte, la détache de la fibre du chanvre, et, nettoyant complétement celle-ci de la couche légère de vase et de gluten provenant du rouissage, la rend plus blanche, la fait paraître plus fine, et le chanvre ainsi préparé, obtient sur le marché une plus value d'au moins 5 pour cent. Au premier coup-d'œil, il semble que le succès est tout entier dans ce fait: Le produit se vend plus cher; mais c'est une erreur, l'épreuve n'est pas achevée; au travail agricole succède le travail industriel, véritable pierre de touche du produit. C'est de ce travail que je présente à la Société les résultats.

Lorsque les chanvres broyés à la machine ont commencé à paraître sur le marché, en décembre 1851, j'en ai acheté quelques lots, et je leur ai fait subir les opérations d'épurage, d'assouplissement et de peignage, qui précèdent celle de la filature. En même temps, mais très distinctement, les mêmes opérations étaient faites sur des chanvres de même prix et de même provenance, broyés à la main. Ces diverses opérations ont pour but d'amener le chanvre à un état de division et de finesse qui permette de le filer, et pour effet, de le séparer en produits et en déchet.

Les produits obtenus dans cette expérimentation com-

parative, ont été de même qualité, et ont été filés dans les mêmes numéros, mais les quantités ont présenté des différences très considérables, toutes au désavantage du chanvre broyé à la machine. Ainsi, celui-ci a donné, en quantité produite :

Dans l'opération de l'épuration, 1/4 p. °/₀; dans celle de l'assouplissement au moulin, 6/7 p. °/₀; dans celle du peignage, 5/5 p. °/₀ de moins que le chanvre broyé à la main.

Ces différences, auxquelles j'étais loin de m'attendre, m'ont engagé à faire des recherches sur les circonstances qui avaient accompagné les opérations. Les deux premières n'ont donné lieu à aucune observation, mais au peignage, on avait remarqué que le chanvre broyé mécaniquement, passait difficilement entre les aiguilles des peignes, comme si une matière visqueuse et âcre l'y avait rendu adhérent. Pourquoi ce fait s'est-il produit? Je demande à la Société industrielle la permission de lui dire, non pas ce que j'ai trouvé, mais ce que j'ai supposé touchant la cause de cette difficulté rencontrée au peignage.

Chacun sait que, dans nos campagnes, avant de brayer du chanvre, on le met dans un four assez fortement chauffé. Le chanvre, pendant plusieurs heures, s'échauffe et sue; sa fibre se détache en partie de la chenevotte, et le travail de la braye est rendu plus facile. Mais le chanvre que l'on doit brayer au moyen d'une machine puissante et énergique n'est pas mis au four, il ne s'échauffe pas, il ne sue pas, il ne perd pas par l'évaporation ce reste d'humidité putride que lui a laissé le rouissage. J'ai été guidé dans mes déductions hypothétiques par des observations analogues faites il y a plusieurs années dans ma manufacture, sur le peignage des chanvres d'Italie. Ces chanvres, séchés aux rayons d'un soleil ardent, ne passent pas au four avant le teillage à la main, et lorsqu'on les peigne, ils ne glissent pas aisément entre les aiguilles. Ces deux faits semblables sont-ils produits par la même cause, l'absence d'étuvage? Je l'ai supposé.

Placé sur le terrain des analogies, j'ai pensé que j'aurais dû traiter le chanvre brayé à la machine, comme on

traite le chanvre d'Italie, c'est-à-dire, en l'aspergeant de quelques gouttes d'huile; et pour m'en assurer, j'ai fait faire un nouvel essai, au mois de mars dernier.

Les mêmes précautions ont été prises pour constater les résultats, et ceux-ci ont été exactement les mêmes pour les deux sortes de chanvre, dans les deux premières opérations, l'épuration et l'assouplissement. Quant à celle du peignage, elle a encore présenté une différence de 1 p. °/₀ de produits en moins pour le chanvre broyé à la machine.

En comparant ces deux essais, on reconnaît que le premier a été plus défavorable que le second au broyage mécanique, et que le second a exigé une main-d'œuvre de plus. Si l'on ne tient compte que de ce second essai et que l'on compare les résultats obtenus des deux sortes de chanvre, on reconnaît :

1° Que le chanvre broyé à la mécanique a coûté environ 5 p. °/₀ plus cher que l'autre.

2° Que son traitement industriel a exigé une main-d'œuvre de plus, que je n'évalue pas, et une dépense d'huile équivalente à environ 3 p. °/₀ de la valeur du chanvre.

3° Qu'il a donné au peignage un rendement moindre en quantité, de 1 p. °/₀.

4° Que les qualités des deux produits étaient les mêmes.

Additionnant ces différences, on trouve enfin que la matière préparée pour la filature, provenant du chanvre broyé mécaniquement, revient à environ 9 p. °/₀ plus cher que celle qui provient du chanvre broyé à la main.

Je viens de faire connaître à la Société quelques faits, quelques résultats, mais je me garderai bien de conclure, le temps n'en est pas encore venu. Quoiqu'elles aient eu pour base des quantités assez considérables, les expériences que j'ai faites sont loin d'être définitives, et je ne les considère que comme des indications pour l'avenir. Plus tard, lorsque les machines auront été améliorées, et que les fermiers auront osé s'en approcher de nouveau, quelques études devront être faites sur l'action de l'étuvage des chanvres, de nouveaux moyens d'assouplissement pourront être trouvés, et peut-être alors de nouvelles

expériences démontreront-elles la supériorité du broyage mécanique. Jusque-là, la prudence veut qu'on s'abstienne.

5 décembre 1852.

A. LAINÉ-LAROCHE.

RAPPORT AU NOM DU COMITÉ D'AGRICULTURE SUR LE BROYAGE MÉCANIQUE DU CHANVRE,

par MM. BOUTTON-LEVÊQUE, vice-président de la Société, président du comité, et Louis TAVERNIER, secrétaire.

Une note de M. Lainé-Laroche, sur quelques inconvénients que présente à la filature le chanvre broyé mécaniquement, diverses plaintes sur l'emploi des machines et sur les accidents qui en sont résultés, ont engagé M. le Président de la Société industrielle à mettre cette question à l'étude du comité d'agriculture.

Le comité, reconnaissant qu'il n'avait pas à sa disposition tous les renseignements nécessaires, nous a chargés de nous enquérir et du mode d'emploi des machines à broyer et du résultat de cet emploi.

Nous avons pensé que, pour bien apprécier le travail opéré sur les chanvres, il fallait l'étudier principalement dans les contrées où cette plante est cultivée dans des proportions plus étendues. Nous nous sommes donc rendus dans la vallée de la Loire et de l'Authion, dont la plus grande partie des cultures sont consacrées au chanvre avec un succès bien connu.

Nous avons vu fonctionner une machine de MM. Renaud et Lotz, chez un cultivateur de Belle-Poule. Elle reçoit son mouvement d'un manège à deux chevaux, éloigné de la machine, ce qui exclut toute chance de danger. Une table inclinée, placée devant le cylindre broyeur, permet d'y appuyer et retenir la main qui présente les tiges du chanvre. Il paraît évident que la moindre attention suffit pour éviter les accidents dont quelques personnes ont été victimes, et qui ont inspiré assez de craintes pour faire repousser les machines dans certaines communes.

Le travail de broyage exige deux hommes, l'un qui prépare les tiges de chanvre et l'autre qui les présente à la machine, plus un enfant pour diriger les chevaux. Avec ce personnel, il est possible de broyer environ 10 poids en dix heures, soit 70 kilogrammes.

Le chanvre est passé deux fois dans la machine; l'extrémité des tiges est râchée pour achever d'enlever les chenevottes qui, dans cette partie plus mince, échappent à l'action du cylindre broyeur. Préparé avec ce soin, le chanvre broyé mécaniquement n'offre que peu de différences appréciables avec celui broyé à la main. Au toucher, il est aussi moelleux, aussi lisse que ce dernier; il est plus ferme; les brins sont plus longs et plus solides. La couleur en est quelquefois plus brune, ce qui semble provenir surtout du passage au four du chanvre broyé à la main, et aussi çà et là du rouissage. Au reste, nous avons eu la preuve de la difficulté de distinguer les deux sortes de chanvres, lorsque nous avons prié le fermier de nous en montrer des échantillons qui étaient mélangés au milieu d'un grand tas.

Nous nous sommes convaincus qu'il y avait, dans l'emploi des machines à broyer, une question d'apprentissage dont il fallait surtout se préoccuper; comme toutes les machines agricoles, celle à broyer exige le concours de l'intelligence de l'homme. Les ouvriers qui broyent à la main, opèrent plus ou moins bien, selon leur aptitude et l'attention qu'ils apportent à leur besogne. Tout le monde sait qu'il y a une différence considérable entre les chanvres, au point de vue commercial, suivant qu'ils sont plus ou moins bien préparés; il en est de même pour la machine qui n'est au fond qu'un broyeur à la main perfectionné. L'ouvrier soigneux, attentif, intelligent, obtiendra de la machine d'excellents résultats, tandis que l'homme négligent, insouciant, ne produira que des effets détestables. Mais le premier ne réussira même pas du premier coup. L'expérience et l'observation lui sont indispensables pour atteindre son but. Là, comme en toutes choses, il faut étudier et profiter de ses études.

Ceci résulte des remarques du fermier qui a bien voulu opérer devant nous. Il apprenait chaque jour, nous disait-

il ; chaque heure de travail lui offrait une série de petites observations qui le portaient à perfectionner son opération. Il avait reconnu, par exemple, que le chanvre préparé à la machine sous l'influence d'un temps mou et humide, réussissait moins bien qu'avec une température sèche. C'est un point que nous constatons et qu'il conviendra d'examiner. Il pense aussi qu'un rouissage moins complet suffit au travail de la machine.

Il nous paraît donc certain que les chanvres mal broyés par les machines qui ont paru sur nos marchés étaient dûs principalement à l'imprévoyance, à l'inexpérience et même à un faux calcul des cultivateurs. La plupart de ceux-ci se sont imaginé que la machine devait agir d'elle-même, et lui ont attribué le mal qui ne provenait en réalité que de leur propre faute. Ils n'ont songé qu'à faire vite et non à faire bien. Et sur ces premiers essais, il en est qui se sont découragés et qui ont médit de la machine. Un examen plus sérieux, plus approfondi, les ramènera à mieux comprendre leur intérêt ; le devoir de la Société industrielle est de les éclairer à ce sujet ; car les avantages de la machine à broyer sont incontestables.

On sait comment se fait le broyage à la main. Pendant les nuits rigoureuses de l'hiver, les cultivateurs se lèvent dès trois heures du matin et se mettent au travail dans un local souvent étroit, où la poussière disséminée par l'opération, se joint à la fatigue matérielle pour porter atteinte à la santé des ouvriers. En employant tout le personnel de leur exploitation et en le détournant souvent d'autres travaux, ils parviennent à grand'peine à finir leur broyage en temps utile. Ils ont d'ailleurs un plus grand nombre d'opérations à accomplir, et parmi celles-ci, il en est une dont les inconvénients sont généralement reconnus, c'est celle du passage des chanvres au four. D'ailleurs la chenevotte n'est jamais complétement brisée ; ce n'est que par un râchage complet qu'on parvient à en débarrasser suffisamment les fibres du chanvre.

Le broyage à la main est donc un travail long, fatigant, compliqué, nuisible au repos et à la santé de ceux qui l'opèrent. D'ailleurs si ses produits sont beaux, il en est

aussi fréquemment de mauvais, à cause de la négligence ou de la hâte des ouvriers.

L'usage de la machine ne réclame pas un personnel nombreux. Il peut avoir lieu dans le temps où la rigueur de la saison ou l'inondation de la vallée empêche d'autres travaux. Opérant plus promptement, la machine permet de terminer le broyage toujours à temps pour une vente avantageuse. Elle supprime le chauffage au four, brise parfaitement la chenevotte et produit un excellent résultat, à la condition qu'on étudie son emploi et qu'on râche seulement l'extrémité des poignées. Enfin elle n'a d'autre inconvénient que d'exiger de l'attention de la part de l'ouvrier, soit pour la perfection de l'ouvrage, soit pour éviter des accidents, auxquels les mécaniciens de certaines machines devront remédier s'ils veulent les vendre.

Cette rapide comparaison montre l'avantage de la machine sous le rapport de la promptitude, de la simplicité, de l'économie et aussi du repos et de la santé du cultivateur.

Mais nous avons aussi voulu nous assurer du résultat du travail mécanique, quant à l'emploi de ses produits. Nous nous sommes rendus chez un des cordiers de la vallée qui use de la plus grande quantité de chanvre. Cet industriel nous a confirmé dans l'opinion que nous avons émise, à savoir que la bonté des produits de la machine dépend de l'intelligence de l'ouvrier. Il nous a cité un cultivateur de la vallée dont le chanvre, broyé à la machine avec un soin particulier, était payé 50 centimes de plus que celui broyé à la main. En général, a-t-il déclaré, les chanvres broyés mécaniquement valent autant et quelquefois plus que les autres pour la fabrication de la corde. Ils ont même un inconvénient aux yeux de l'acquéreur, parce qu'on distingue difficilement ceux de seconde qualité de ceux de première, inconvénient qui nous paraît tout à l'avantage du cultivateur. Ce cordier est persuadé que lorsqu'on aura pris l'habitude du travail mécanique et qu'on en aura obtenu tous les perfectionnements dont il est susceptible, le chanvre ne laissera rien à désirer à la fabrication. Cet avis semble être celui de tous les

industriels qui transforment le chanvre en cordes et cordages.

Mais la note de M. Lainé-Laroche fait craindre qu'il n'en soit pas de même pour la filature, ou du moins que le chanvre broyé mécaniquement, quoique donnant de bons produits, n'exige une dépense plus considérable de manutention préparatoire. Il est évident que, dans ce cas, les filateurs, tenant compte de ces frais qui tombent à leur charge, diminueraient d'autant les prix d'achats des chanvres broyés mécaniquement, ce qui serait une fâcheuse dépréciation de ce mode d'opérer.

Nous ne sommes nullement en mesure de discuter les expériences de M. Lainé-Laroche, qui reconnaît lui-même qu'elles ne sont pas encore décisives. Nous ne pouvons que le prier, au nom d'un progrès très important pour l'agriculture de notre contrée, de continuer les essais comparatifs qu'il a commencés, et de vouloir bien s'attacher à rechercher les causes de l'augmentation de frais qu'il signale. Jusqu'à présent nous les attribuons au défaut du hâlage ou passage au four, des chanvres broyés mécaniquement. En effet, cette opération a surtout pour but d'enlever aux chanvres leur eau de végétation et de dessécher la matière gommeuse qui enveloppe leurs fils et qui se réduit en poussière, lors du broyage. La machine est assez puissante pour briser et détacher les chenevottes des fibres; mais il est probable qu'elle laisse au chanvre une notable quantité de matière gommeuse qui donne sans doute de la ténacité aux fils et qui n'embarrasse point le peignage grossier des fabricants de cordage, mais qui devient un obstacle pour le peignage plus délicat de la filature. Cela explique la divergence d'opinions des cordiers et des filateurs. L'emploi de l'huile, indiqué par M. Lainé-Laroche, donne quelque poids à cette théorie que nous hasardons. L'huile dissout et entraîne la gomme, sans altérer les qualités des chanvres, comme les autres procédés de dégommage essayés jusqu'à ce jour.

Quoiqu'il en soit, en attendant des expériences concluantes pour la filature et en présence des résultats que nous avons constatés, il serait imprudent de décourager les cultivateurs de l'usage des machines à broyer. Nous

parlons surtout au point de vue de l'agriculture qui, pour marcher au niveau de l'industrie, a un besoin extrême de moyens propres à abréger notablement ses travaux accessoires. A tous les avantages que nous avons rappelés, la machine à broyer en joint un qui est aussi digne de fixer l'attention. Dès qu'il sera possible au cultivateur de broyer une double quantité de chanvre dans le même temps qu'il employait à ce travail, il doublera la quantité de terre consacrée à cette culture, dans les contrées favorables. Il accroîtra ainsi la valeur des terres et par conséquent la richesse du pays. C'est une considération qui vaut la peine d'être méditée.

Nous nous résumons.

On a reproché à la nouvelle machine, de causer des accidents graves à ceux qui la mettaient en œuvre; de donner des produits inférieurs aux anciens; d'exiger dans la filature une main-d'œuvre préparatoire plus longue et plus coûteuse.

Nous croyons que les accidents peuvent être facilement évités par l'emploi de certaines machines, au détriment de celles qui offrent des dangers. C'est un devoir de signaler les bonnes machines; les constructeurs ne tarderont pas à reconnaître qu'il est de leur intérêt de remédier aux vices qui les empêcheront de livrer leurs produits.

Nous nous sommes assurés que les résultats obtenus par les machines dépendaient de l'habileté, des soins et de l'attention des cultivateurs qui les emploient. Nous avons la conviction, par les exemples que nous avons eus sous les yeux, qu'il est possible d'obtenir des produits, non seulement égaux, mais encore supérieurs en qualité aux anciens, principalement pour la corderie.

Enfin, quant à la filature, nous pensons qu'alors même que des expériences concluantes confirmeraient les inconvénients qui ont été signalés, il y aurait encore lieu d'encourager les machines; d'abord, parce que les cultivateurs trouveront dans leur usage une économie de temps, d'argent, une amélioration de repos et de santé qui compenseraient largement ces inconvénients; et ensuite parce que certainement l'industrie découvrira des moyens d'amoindrir ses frais qui, en tout cas, paraissent devoir

être inférieurs aux bénéfices que procure l'application des machines.

La Société industrielle, qui veille avec une si constante sollicitude à tous les progrès, peut rendre ici un service signalé à l'agriculture, en publiant une instruction élémentaire, en termes simples et à la portée de tous, sur l'usage des machines à broyer et sur les moyens d'en tirer le parti le plus avantageux. Cette instruction serait le résumé de toutes les observations réunies par les cultivateurs qui ont le mieux réussi jusqu'à présent dans l'emploi des machines.

Ainsi la Société éclairerait les uns, encouragerait les autres, et contribuerait, comme elle l'a fait depuis qu'elle existe, à favoriser une amélioration notable dans notre agriculture, et par conséquent à être sérieusement utile au pays.

Les Rapporteurs, BOUTTON-LÉVÊQUE, L. TAVERNIER.

SUITE ET CONCLUSION DES EXPÉRIENCES DE CULTURE SUR LE CHANVRE DE CHINE,

par M. BOUTTON-LÉVÊQUE, vice-président de la Société, président du comité d'agriculture.

Messieurs,

M. Vilmorin ayant bien voulu me faire l'envoi de nouvelles graines, pour continuer en 1852, l'expérience que j'avais tentée l'année précédente sur la culture du chanvre de Chine, dans nos vallées de la Loire, je viens, selon vos désirs, vous rendre compte du résultat que j'ai obtenu.

Le demi-kilogramme semé en 1851, m'a donné environ 50 grammes de graine assez mal réussie, elle a néanmoins bien levé. et j'ai constaté que le chanvre qu'elle a produit est aussi bien venu que celui provenant de la graine qui m'a été envoyée.

Aussitôt que la saison l'a permis, dès les premiers jours d'avril, j'ai fait ensemencer environ 1 are 30 cent. avec les deux espèces de graines, ayant soin de marquer avec des piquets l'espace de terrain occupé par chacune. J'ai

le même jour semé pour terme de comparaison une portion de terre en chanvre du pays, provenant de graine de Piémont semée déjà plusieurs fois. Le temps étant favorable, tous les deux ont promptement levé. Le chanvre de Chine se reconnaissait facilement à ses feuilles plus grandes et d'un vert plus foncé. Les petites pluies qui sont venues de temps en temps favoriser la croissance du chanvre, ont permis à celui du pays de suivre celui de Chine de plus près qu'il ne l'avait fait l'an dernier et de n'être dépassé que de 40 à 50 centimètres, tandis que, par la sécheresse de l'année dernière il l'avait été d'un mètre.

La saison, légèrement pluvieuse, a encore diminué chez le chanvre de Chine la faculté de se porter à graine, la presque totalité des tiges ont donné des fleurs.

Voulant me mettre à même de juger la filasse et profiter des derniers jours de la saison favorable au rouissage, j'ai fait arracher le 18 octobre et mettre de suite à la Loire. J'avais fait laisser les quelques pieds qui promettaient de la graine, ils n'ont rien produit.

Les eaux de la Loire ayant grossi pendant le rouissage, cette opération n'a pas été aussi satisfaisante qu'on eût pu le désirer. Je ferai remarquer que c'est un contretemps auquel ce chanvre sera presque toujours exposé par suite de sa maturité tardive.

Le broyage a constaté un rendement considérable, 35 kilogrammes de filasse pour 1 are 30 cent., tandis que 17 kilogrammes sont le rendement ordinaire du chanvre du pays bien réussi. Malheureusement la qualité n'est pas venue se joindre à la quantité, la filasse est forte mais rude et nullement soyeuse, elle a conservé aussi une couleur verdâtre qui a beaucoup nui à sa valeur. En estimant ce chanvre au 2/3 du prix de celui du pays récolté près de lui, je pense que c'est le mettre à toute sa valeur, et un cultivateur qui en aurait à vendre une grande quantité serait peut-être obligé à un plus grand sacrifice.

Je doute que la culture du chanvre de Chine puisse offrir quelqu'avantage au cultivateur de notre vallée; il donne, il est vrai, une grande quantité de filasse, mais il ne donne pas de graine, et la maturité extrêmement

tardive des tiges ne permettant pas de les livrer au rouissage, dans une saison favorable, on ne peut espérer de voir disparaître la rudesse et la couleur foncée de la matière textile.

Je finis en vous proposant de remercier notre collègue M. L. Vilmorin, de nous avoir mis à même de faire une expérience, dont le résultat, quoique peu favorable à la culture du chanvre de Chine, n'est pas sans intérêt pour l'agriculteur.

AGRICULTURE GENEVOISE, ENGRAIS, POMMES DE TERRE, CHARRUE AMÉRICAINE. — ÉTAL DE BOUCHERIE DES AGRICULTUERS. — DRAINAGE, ETC.

Extrait d'une lettre de M. Fazy-Pasteur, membre honoraire de la Société industrielle, à Genève.

Genève, 5 mars 1853.

Très cher et honorable collègue,

. . . .
. . . .

Il est temps que je vous parle un peu d'agriculture et que je vous félicite de l'activité que déploie votre Société. Sa tâche est fameuse, embrassant autant de sujets. — La nôtre ne va pas mal maintenant, quoique dans mon opinion elle pût aller mieux, ce que j'attribue au changement fait à son règlement plus qu'aux personnes. — Elle fait donner de nombreux cours; entr'autres sur les *baux à ferme*, sur les *vers à soie*, sur les *engrais au point de vue chimique*, sur l'*alimentation du bétail*, sur les engrais. Le chimiste qui a donné ce cours avec un grand succès, estime que l'on a trop vu leur effet sous le point de vue ammoniacal, et trop peu sous celui d'acide carbonique; et s'il n'en était pas ainsi, à quoi faudrait-il attribuer l'effet des récoltes enfouies en vert? Revenant à l'ammoniaque, il recommande à tout prix l'usage du gypse (plâtre) sur les fumiers, dans les engrais, et les eaux de fumier, pour convertir l'ammoniaque en carbonate d'ammoniaque moins soluble. Plusieurs personnes déjà en

font usage dans leurs écuries, et s'en trouvent très bien sous tous les rapports : amélioration du fumier, salubrité, odeur.

Nous avons fait aussi des essais de *pommes de terre du Mexique*, qui se cultivent depuis trois ans dans notre pays et n'ont éprouvé aucune maladie. M. le docteur Decandolle estime que ce n'est pas une simple variété de la pomme de terre commune (*solanum tuberosum*), mais bien une espèce particulière, qu'on croit être le *solanum verrucosum;* les deux à quatre tiges que pousse chacun de ces petits tubercules, les nodosités de ces tiges, leur manière de végéter, indiquent assez une espèce à part, laquelle n'est pas cultivée au Mexique, mais croît naturellement dans les forêts de ce pays.—Plusieurs personnes l'ont essayée ici, et quelques-unes disent qu'elle a souffert de la maladie, quoique moins que l'autre. — Quant à moi, qui l'ai aussi essayée, je puis vous dire qu'elle n'a pas eu trace de maladie; mais elle ne saurait convenir, parce que, quoique à sa troisième année dans notre pays, elle reste tout-à-fait petite; les plus gros tubercules, (et encore en petit nombre), ne dépassent pas un très petit œuf de poule; son caractère extérieur est la grande hauteur des fanes, la grosseur de la tige et l'abondance disproportionnée des racines. — Je n'y reviendrai pas.

Quelques agriculteurs recommandent, pour éviter la maladie de la pomme de terre, d'en arracher à temps les tiges aussi profondément que possible, mais l'expérience prouve qu'il vaudrait autant les arracher, parce qu'elles ne prospèrent plus. — J'ai fait quelques essais sur les pommes de terre malades, je suis disposé à croire que le meilleur moyen, parce qu'il est le plus facile, est de les trier soigneusement, puis de les exposer clair-semées sur des allées gravelées, exposées à toutes les intempéries, d'où il résulte qu'elles se dessèchent et que le mal ne fait plus de progrès, du moins sur la grande majorité. Cela vaut toujours mieux que de la jeter au fumier comme on le fait.

La *charrue américaine*, que mon neveu a rapportée de l'exposition de Londres, a un grand succès pour les terres en pente. Le système de tourne-oreille est aussi bon que

simple ; on est étonné, depuis le temps qu'on recherche un instrument pareil, de ne pas l'avoir trouvé plus tôt, et que cela vienne des Etats-Unis.

J'ai vu en mains de M. Decandolle la transformation en grains de l'*Œgilops du midi* de la France ; c'est très curieux si cela est vrai, comme tout l'annonce, et peut expliquer l'origine du froment ; je ne vous en dirai pas davantage, puisque vous pouvez l'apprendre en vous procurant une brochure publiée à Montpellier par M. Esprit Fabre.

— Dans ma lettre du mois de mars dernier, je vous entretenais de l'établissement d'un nouvel *étal d'agriculteur*, dont je vous envoyais le règlement ; le premier rapport a eu lieu au mois de décembre dernier, et le succès est si complet, qu'il vaut la peine de vous en parler, ne fût-ce que pour prouver tout ce que l'on peut attendre des associations particulières, lorsque l'on ne dépend en rien du gouvernement.

L'étal s'est formé par société anonyme, par actions de 20 francs, au capital de 4,000 francs, ce qui est bien modeste, mais n'a pas empêché de beaux résultats, qui sont :

1° Un dividende de 10 pour 100 }
2° Une réserve énorme de 2,600 fr. } en onze mois,

malgré une gratification de 25 pour 100 donnée aux employés, non compris les cadeaux d'étrennes.

On a fait pour 108,000 fr. de vente dans ces onze mois, et la quantité de viande vendue a été de 190,426 livres.

Mais observez ici, comme dans ce qui suit, que notre livre est de 18 onces, c'est-à-dire, d'environ 2 onces de plus que le demi-kilogramme.

Les employés se composent : d'une dame de comptoir, de trois garçons et d'un teneur de livres.

Le système adopté est de faire estimer l'animal, lorsqu'il est abattu, par l'expert-juré qui, outre les connaissances requises, jouit d'une grande confiance (c'est le côté délicat de trouver un homme pareil), qui prononce un arrêt dont personne ne pense à revenir, comme c'est ici le cas. — Il a le droit de refuser tout animal en trop mauvais état, et généralement l'étal répugne à prendre

des bêtes qui ne sont pas en bon état; généralement encore il s'en trouve mal de ces bêtes, étant obligé quelquefois de vendre au-dessous du prix d'estime, et la demande étant faible pour les plus basses qualités, surtout pour celles de 25 centimes.

Après cela, les morceaux sont divisés suivant la qualité, et étiquetés de façon que chacun puisse savoir ce qu'il veut.

Les diverses classes étaient de 40, 35, 32, 25 c. (toujours la livre de 18 onces); on y a ajouté maintenant deux classes, savoir : *extrà*, 47 c.; *supérieure*, 44 c.

On paie 8 francs par tête au vendeur pour la tête et la dépouille.

On vend à part le suif, le cuir et les os à moëlle. Ces derniers se vendent fort bien pour faire du bouillon, et c'est un avantage pour les acheteurs de la viande, puisque cela permet de diminuer la surcharge, que nous appelons garneçon.

Les agriculteurs auraient au besoin subvenu à une vente cinq ou six fois plus forte, mais l'étal n'a pas cherché à faire une trop forte concurrence aux autres bouchers, aussi n'a-t-il pas voulu soumissionner la fourniture d'établissements publics, comme prisons, hôpitaux, etc.

Pour les veaux, il achète aux agriculteurs au prix fixe de 33 cent., jusqu'à 120 livres de l'animal, et 35 cent., d'un poids supérieur.

Voici quelques autres détails économiques.

La proportion entre le poids vif et les quatre quartiers a été comme suit :

N° 1, 51 liv. 43 de poids mort pour 100 liv. de vif; — n° 2, 50 liv. 15; — n° 3, 48 liv. 79; — n° 4, 47 liv. 54; — n° 5, 46 liv. 51.

100 livres de poids vivant ont donné en suif :

N° 1, 2 liv. 88; — n° 2, 2 liv. 80; — n° 3, 2 liv. 77; — n° 4, 2 liv. 57; — n° 5, 1 liv. 85.

Pour le cuir, le résultat est inverse, plus la qualité est basse et plus le cuir pèse. — 100 liv. de vif ont donné, pour le n° 1, 6 liv. 66 de cuir; — n° 2, 7 liv. 04, — n° 3, 6 liv. 78; — n° 4, 7 liv. 10; — n° 5, 7 liv. 09.

Les prix obtenus par le vendeur, pour chaque livre de l'*animal vivant*, ont été comme suit, pour 100 livres : n° 1, 22 fr. 26 ; — n° 2, 21 fr. 22 ; — n° 3, 19 fr. 55 ; — n° 4, 18 fr. 10 ; — n° 5, 16 fr. 78.

La moyenne du poids vivant des bestiaux abattus a été, par tête, dans la classe n° 1, 1 liv. 106 ; — n° 2, 1 liv. 047 ; — n° 3, 1 liv. 028 ; — n° 4, 1 liv. 017 ; — n° 5, 1 liv. 009.

En thèse générale, non seulement les agriculteurs se trouvent fort bien de l'étal, mais encore les consommateurs, parce que les bouchers particuliers ont été obligés de fournir de la meilleure viande, et n'ont pu en hausser les prix.

La moyenne du bénéfice de l'étal a été d'environ 2 cent. 1/2 par livre.

— La Classe s'occupe beaucoup du *drainage*, qui prend grande faveur ; un seul de nos grands capitalistes, qui possède une immense propriété en Bresse, a fait drainer l'année dernière 50 portions de terre (de 27 ares chacune), et cette année, il se propose d'en faire drainer 150.

Pour moi, j'attends encore l'expérience ; car ces petits tuyaux en terre cuite, qui n'agissent que par absorption de l'eau, me paraissent encore fabuleux, et il faut quelques années, selon moi, pour s'assurer que le drainage n'agit pas plutôt par le remuement des terres, à un mètre de profondeur, que par les tuyaux eux-mêmes. — Je reconnais cependant que l'expérience de l'Angleterre paraît bien forte contre cette opinion.

INFLUENCE DES ÉCURIES ET ÉTABLES SUR LA SANTÉ DES ANIMAUX DOMESTIQUES (1).

(Extrait du bulletin de la Société d'agriculture de Vaucluse).

Parmi nos agriculteurs, il s'en trouve encore un trop grand nombre qui croient que donner à manger et à boire

(1) Voir : Bulletin de la Société industrielle, tome IV (1833), page 120, *assainissement des écuries et étables par la ventilation ;* et tome XIX (1848), page 292, *avantages des cheminées à air pour l'assainissement des bergeries, étables et écuries.*

aux animaux domestiques, et les faire travailler modérément, sont les seules conditions pour les conserver en santé. Il en est même qui vont jusqu'à affirmer que les tenir salement, dans des écuries encombrées de fumier, les rend à la fois plus forts et plus aptes au travail. Erreur grossière qui, heureusement, s'efface de jour en jour, devant les conseils et les préceptes hygiéniques que professent les vétérinaires instruits, en visitant les campagnes. On ne doit jamais perdre de vue que la santé des animaux domestiques dépend en grande partie de la propreté, et surtout de l'air qu'ils respirent.

On voit dans la campagne des écuries très mal orientées, et mal tenues; ce sont de véritables cloaques obscurs et insalubres, où l'air et la lumière pénètrent à peine, où les maladies élisent domicile d'une manière permanente et revêtent quelquefois le caractère épizootique, contagieux.

Les écuries dont le sol et le plancher sont bas, sont toujours funestes aux animaux domestiques; elles sont insalubres, humides, parce que l'air extérieur ne peut y pénétrer assez abondamment pour fournir à ceux qui les occupent, la quantité voulue de l'élément indispensable à la respiration, et pour entraîner au dehors les miasmes fétides qui ne cessent de s'y exhaler.

La libre et facile aération des écuries, ne doit pas être négligée, surtout quand un grand nombre d'animaux, eu égard au local qu'ils occupent, cohabitent ensemble. Sans cette condition fondamentale, les animaux sont forcés de respirer le même air que leurs poumons viennent de vicier; l'oxigène a subi une grande diminution qu'a remplacée une quantité d'acide carbonique plus considérable que celle de l'air respirable. L'air respiré et en outre vicié et rendu insalubre par une vapeur odorante putride, connue sous le nom de transpiration pulmonaire, et par toutes les émanations gazeuses qui s'exhalent du fumier, des pieds des animaux, des boues, etc., lesquelles, par l'absorption, sont portées dans le torrent circulatoire du sang.

Le sol des écuries doit être plus élevé que le sol extérieur, soit pour faciliter l'écoulement des liquides au

dehors, soit pour donner à l'air un plus libre accès. Les écuries doivent être percées de plusieurs ouvertures; cependant il y en a un assez grand nombre qui n'en ont pas d'autre que la porte d'entrée; il en est d'autres munies seulement d'une petite fenêtre exposée au midi, presque toujours obstruée par quelque embarras de ménagerie, qui intercepte l'entrée du jour et de l'air extérieur.

On ne saurait croire combien les écuries non suffisamment aérées sont pernicieuses aux quadrupèdes; sous l'influence de la chaleur humide qui règne dans l'écurie, les pauvres animaux sont baignés de sueur, qui ne peut se dissoudre, et qui, se refroidissant sur la peau, donne naissance à des maladies de poitrine, plus ou moins graves.

Les gouttelettes d'eau qu'on trouve le matin sur les divers ferrements de l'écurie, tels que verroux, serrures, arc-boutants des portes, etc., ne sont autre chose que la vapeur d'eau condensée, produite par l'air expiré.

Peu d'écuries sont percées de fenêtres exposées au nord; celles qui en sont pourvues, ne peuvent, chez la plupart, être tenues ouvertes, attendu que les planchers sont trop bas et que le courant d'air qu'elles fourniraient frapperait sur les bêtes, ce qui ne contribuerait pas peu à les rendre malades. Il en est d'autres où on ne peut en pratiquer, parce que les écuries sont assez souvent enclavées dans un corps de bâtiment et bornées au nord, par une remise ou tout autre local. J'ai eu plusieurs fois l'occasion d'observer, dans mes fréquentes visites, beaucoup d'animaux malades, dont les causes de maladie étaient inconnues, et j'ai trouvé le remède, à ma grande satisfaction, non seulement pour guérir leurs maladies présentes, mais encore pour les garantir à l'avenir, en faisant changer la disposition des écuries et distribuer d'une autre manière les issues par où l'air pénétrait.

Un autre vice qu'on observe dans presque toutes les écuries de campagne et la plupart de celles des villes, c'est une infinité d'embarras, tels que charrettes, tombereaux, instruments aratoires et autres attirails de ménagerie; des tas de fumiers, des poulaillers, lesquels ne peuvent que gêner, les uns par l'espace qu'ils occupent, les autres par les émanations délétères qu'ils exhalent,

d'autres enfin, en absorbant une partie de l'air qui y est contenu, destiné aux grands quadrupèdes.

Il n'est pas rare que ces divers objets, renfermés dans les écuries, ne deviennent tôt ou tard la cause de quelque maladie, et même de la mort des animaux.

Dans les écuries mal tenues, on voit également de nombreuses toiles d'araignée tapisser le plancher et les murailles, disposées en guirlandes qui descendent quelquefois jusque dans les râteliers et les mangeoires, et se mêlent ainsi aux aliments des animaux. Ces toiles immondes, que le vulgaire regarde comme un préservatif, et qu'il se garde bien de détruire, contribueraient plutôt à engendrer des maladies, en ce qu'elles retiennent une foule d'insectes ailés, qui seraient indubitablement chassés au dehors par la libre circulation de l'air.

On voit enfin, dans certaines écuries où cohabitent beaucoup d'animaux, un ou plusieurs boucs sédentaires, pour neutraliser, dit-on, le venin des maladies; ce ruminant, à l'approche du rut, exhale une odeur particulière, repoussante et tellement forte, qu'il n'est pas un objet, dans l'écurie, qui n'en soit imprégné.

Comment donc admettre que cet animal possède la propriété préservatrice qu'on lui attribue ? Il est du bouc comme de l'araignée; ce sont de vieux préjugés qui disparaissent heureusement chaque jour.

En résumé, il convient : 1° Que les écuries soient spacieuses en raison du nombre des animaux qui les occupent. — 2° Qu'elles doivent être hautes de plancher, et qu'elles doivent être percées de plusieurs ouvertures, disposées de manière à ce que les courants d'air ne frappent point sur les animaux. — 3° Que le sol des écuries doit être plus élevé que le sol extérieur, pour faciliter la circulation de l'air et de la lumière. — 4° Qu'il faut exclure des écuries les tas de fumiers et les attirails de ménagerie; ou du moins que ceux-ci doivent être rangés de manière à ce que les animaux ne puissent pas se blesser. — 5° Que l'écurie ne doit pas servir à loger de la volaille, des porcs, etc. — 6° Enfin, qu'on doit enlever souvent les toiles d'araignées, qu'on ne doit pas y placer de bouc, mais, au contraire, y entretenir toute la propreté possible.

SOMNILLE, méd.-vét.

CULTURES DE M. LE BARON DE BABO, MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE, A WEINHEIM.

Note extraite de la relation d'un voyage agricole en Allemagne, par M. le comte CONRAD DE GOURCY, membre correspondant de la Société industrielle, à Paris.

. . . . De Francfort, je suis allé coucher à Weinheim; le chemin de fer traverse d'abord des champs peu fertiles, mais bien cultivés; plus loin, le pays est si mauvais, que les semis de pins n'y semblent végéter qu'à regret; plus loin encore, on rencontre un sol moins stérile, puis des terres également fertiles et bien cultivées. On y voit des pommes de terre magnifiques, dont les fanes s'élèvent à près d'un mètre, des champs de maïs à tige haute et vigoureuse, des épeautres, des seigles et des grains de mars de toute beauté.

J'allai immédiatement rendre visite à M. le baron de Babo, connu par diverses publications agricoles et par ses vignes, où il avait formé une école de tous les cépages qu'il a pu réunir; après les avoir longtemps cultivées toutes pour les étudier, il ne cultive plus aujourd'hui que les espèces dont il a reconnu les bonnes qualités. La culture de M. de Babo ne comprend pas plus de vingt hectares, dont voici l'assolement : 1re année, tabac fumé à 62,000 kil. par hectare; 2e, épeautre; 3e, orge; 4e trèfle; 5e, épeautre ou seigle; 6e, pommes de terre, betteraves ou carottes, avec renouvellement de la fumure à la même dose; 7e, épeautre. Il sème des navets en récolte dérobée, et dans ces navets, du maïs en lignes espacées entre elles de 1 mètre; ce maïs fournit du fourrage vert. Au moment où je l'ai vu (31 juillet), il avait environ 12 centimètres de haut; il est considéré par M. de Babo comme la meilleure des nourritures fraîches pour le bétail.

Il a, en dehors de l'assolement, des luzernes qui fournissent avec le trèfle la presque totalité du fourrage de l'exploitation, ce qui l'oblige à faire revenir la luzerne au bout de quelques années à la même place où elle a été retournée. Elle n'en vient pas moins bien, moyennant

qu'il a soin de la semer seule, de la plâtrer abondamment et de l'arroser fréquemment avec du purin. Afin que les terrains consacrés à la luzerne produisent immédiatement, il y sème, comme dans les navets, du maïs en lignes; et la présence de cette plante ne nuit pas sensiblement à la luzerne, qui déjà la première année, donne deux bonnes coupes; elle n'occupe le terrain que pendant quatre ans.

M. de Babo sème ses céréales, son maïs et ses récoltes sarclées avec un petit semoir qui s'adapte à l'avant-train d'une de ses charrues du pays, qui sont réellement très bonnes; il emploie aussi l'excellente charrue de Schwertz et le rohadlo, dont il se loue également.

Je n'ai vu que fort rarement couper à la faux les céréales d'hiver; les grains sont presque partout moissonnés par des femmes; elles emploient à cet effet le *volant*, lourde faucille qui n'est pas dentelée.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 7 mars.

Présidence de M. GUILLORY aîné, *président*.

La séance est ouverte à six heures et demie.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° En un régime de dattes, obtenues par fécondation artificielle dans les serres de M. Cachet, membre titulaire, et présenté par lui; 2° pomme de terre dont les œils sont remplacés par des filaments, présentée par M. Ch. Debeauvoys, membre titulaire au Verger (Seiches).

En ce qui a rapport au régime de dattes présenté par M. Cachet, M. Boreau fait observer que, bien que la fécondation artificielle des fleurs femelles du dattier soit connue et pratiquée dès la plus haute antiquité dans les déserts de l'Asie et de l'Afrique, il n'en est pas moins

nécessaire de dire que l'expérience tentée par notre honorable collègue et suivie d'une réussite aussi complète que possible, mérite d'être consignée dans les annales de la Société.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 février dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. Ménière, bibliothécaire, fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

Au nombre de ces ouvrages, M. le Président fait remarquer : 1° les volumes du *Bon Jardinier*, *pour* 1852 *et* 1853, offerts par M. L. Vilmorin, membre correspondant, à Paris, auquel il propose de voter de sincères remerciements, ce qui est adopté; 2° les brochures offertes par MM. Cazalis, Le Jolis et Timbal-Lagrave, qui donneront lieu ultérieurement à des communications du bureau.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, annonce qu'il consent à accorder à la Société, une allocation applicable à l'achat de taureaux de race anglaise à l'une des ventes qui auront lieu cette année dans les établissements de l'Etat. Cette subvention est fixée à 500 fr. par tête, jusqu'à concurrence de 1,000 fr. et aux conditions ordinaires de ces sortes d'achats. Cette lettre sera renvoyée au comité d'agriculture.

Le même Ministre fait parvenir les différents arrêtés qu'il a pris en vue des concours d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, des concours d'animaux de boucherie et les catalogues des animaux qui seront mis en vente dans différents établissements impériaux d'agriculture. Ainsi le concours régional de l'Ouest aura lieu à Angers, en 1853, les 19 et 20 mai; le concours général. à Orléans, du 28 mai au 3 juin; le concours d'animaux de boucherie, à Nantes, le 16 mars; à Poissy, le 23 du même mois; la vente des animaux de la vacherie du Pin aura lieu à Poissy, le 24 mars et au Pin le 7 avril; enfin celle de Grand-Jouan, le 18 mars.

M. le chevalier de le Bidart de Thumaide, secrétaire de la Société libre d'émulation de Liège et membre corres-

pondant, exprime le regret de n'avoir pas reçu, à la date du 28 février dernier, le volume des bulletins qui a été adressé par la poste à cette compagnie savante. Il a été écrit à M. le directeur général des postes pour réclamer contre cette inexactitude de son administration.

M. Bailly, secrétaire de la Société centrale d'agriculture, à Paris, répond à la demande qui lui a été adressée de quelques bulletins qui faisaient faute à notre collection, que ces cahiers ont été remis à M. Derache, le 23 novembre dernier, et que c'est à ce libraire qu'il convient de réclamer.

M. Boucher de Perthes, président de la Société d'émulation d'Abbeville et membre correspondant, remet un bon pour retirer le volume des mémoires de cette compagnie.

M. le docteur B. Bertini, membre honoraire, à Turin, exprime ses plus sincères remerciements du volume de nos bulletins pour 1852. Il remet une copie de la communication qu'il a faite à la section des sciences naturelles du congrès de Toulouse, ainsi que le rapport de l'Institut lombard, sur la maladie du raisin et les remèdes qui ont été proposés ou mis en usage. M. le Président propose : 1° de renvoyer à l'examen de M. Boreau ce dernier travail, pour en rendre compte ultérieurement à la Société; 2° de réserver le premier pour la prochaine séance générale; 3° enfin, d'exprimer à notre savant collègue la gratitude de l'assemblée pour ces deux communications, ce qui est adopté.

M. J. Thomas, membre titulaire, à Angers, fait remettre une lettre relative à un moulin a moudre le blé et à manège que M. Bazille, propriétaire, aux environs de Saumur, désire faire connaître et vendre. Dans l'impossibilité où se trouve la Société de pouvoir apprécier elle-même le mérite de cet instrument, M. le Président propose, en vue de satisfaire à la demande de notre collègue, de remettre à MM. les membres du comice de l'arrondissement de Soumur le soin de cette appréciation, et par suite d'inviter M. le Président à vouloir bien faire connaître à la Société le résultat de cet examen. Cette double proposition est adoptée.

M. Ch. Debeauvoys, membre titulaire, au Verger (Seiches), explique les causes de l'envoi d'une pomme de terre qui figure à l'exposition mensuelle de cette séance, et réclame l'attention de la Société sur cette particularité. L'assemblée prononce le renvoi au comité d'agriculture.

M. A. Bobierre, chimiste et membre correspondant, à Nantes, répond ainsi qu'il suit à une demande de renseignements du bureau sur la vidange des fosses dans cette ville. « Je regrette vivement de ne pouvoir vous commu-» niquer les renseignements dont vous avez besoin. Ce » qui est vrai, c'est que la vidange est faite à Nantes *d'une* » *manière déplorable*. Des toucs, conduits souterrains sur » lesquels les propriétaires embranchent leurs conduits » particuliers, servent de canaux d'écoulement à des » matières qu'on devrait précieusement recueillir. Il y a » quelques années, plusieurs industriels engagèrent des » capitaux considérables pour organiser la vidange à » Nantes, ils durent y renoncer après avoir beaucoup » perdu d'argent. Il eût fallu, pour leur assurer la réussite, » prendre un arrêté propre : 1° A faire supprimer les toucs, » 2° à n'admettre comme vidangeurs que les individus » pouvant disposer d'un matériel convenable, 3° à pres-» crire la désinfection de la manière la plus impérieuse. » Telles sont les conclusions longuement développées » dans un rapport auquel j'ai beaucoup travaillé et que la » *commission des logements insalubres de Nantes* a remis à » notre nouvelle municipalité. Il vous serait peut-être » possible d'avoir communication de ce travail complet, » en demandant à la mairie la copie du *projet d'arrêté sur* » *la vidange, récemment rédigé par la commission des loge-* » *ments insalubres*. » M. le Président propose de voter des remerciements à notre honorable correspondant, et de renvoyer cette lettre à la commission spéciale, ce qui est unanimement adopté.

M. Laterrade père, membre correspondant, à Bordeaux, remercie dans les meilleurs termes de l'envoi de notre volume de 1852; il annonce l'expédition de numéros arriérés de l'*Ami des champs*, et, à l'occasion de la note de M. Boreau, sur quelques plantes rares de l'Anjou, insérée au bulletin, page 165, il s'exprime ainsi : « Le *Mi-*

» *lium scabrum* dont vous parlez si savamment dans votre » notice est une des plantes rares de la Flore de la Gironde, » où elle n'a que deux localités, où elle fut trouvée d'abord » en 1834, par un de mes amis, M. Testas, pharmacien, » et par mon fils Louis, que j'ai eu le malheur de perdre » en 1841. »

M. L. Vilmorin, membre correspondant, à Paris, adresse deux exemplaires du *Bon Jardinier* pour les années 1852 et 1853.

Sous la date du 3 février dernier, M. Guéranger, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, au Mans, informe qu'il s'est mis en mesure de satisfaire aux demandes de renseignements qui lui étaient adressées au nom de la Société industrielle, dans le but de parvenir à l'établissement d'un meilleur système de vidanges et de désinfection des matières fécales. M. Guéranger communique à ce sujet un acte administratif de la mairie du Mans, et s'exprime ainsi sur les améliorations à introduire pour le service des vidanges : « M. le » Président, aussitôt après la réception de votre lettre, je » me suis adressé à la mairie du Mans pour obtenir les » renseignements que vous me demandiez, et ce n'est » qu'hier que l'on m'a fait remettre la pièce ci-jointe. Cet » arrêté a eu le sort de toutes les exigences excessives, » il n'est pas fidèlement exécuté. Voici, suivant moi, les » améliorations à introduire pour le service des vidanges: » 1° Désinfection préalable des fosses à l'aide de l'*acide* » *sulfurique* et du *sulfate de fer* ou de *zinc;* 2° écoulement » des liquides désinfectés, soit dans de grands tonneaux, » soit même sur la voie publique, par le moyen de pompes » à soufflet munies de tuyaux flexibles pouvant se ralon- » ger au besoin avec des ajustages; 3° enlèvement des » matières solides dans de petits tonneaux munis d'un » fond mobile dont les jointures se plâtrent aussitôt qu'ils » sont pleins. Avec des précautions convenables, l'on » peut, en suivant ce système, opérer les vidanges même » en plein jour sans gêner personne. — Maintenant vous » me demanderez, sans doute, qui supportera les frais » de la désinfection? Or, c'est précisément le point diffi- » cile. Cependant il me semble qu'une grande ville,

» comme Angers, a des ressources suffisantes pour les
» prendre à son compte, quitte à se défrayer d'une partie
» quelconque de la dépense en élevant un peu le prix de
» l'adjudication. Je vous ferai remarquer qu'on le pour-
» rait avec d'autant plus de raison, que la position de l'en-
» trepreneur deviendra plus avantageuse si on lui permet
» de répandre les liquides sur la voie publique, ce qui se
» fait aujourd'hui à Paris. D'ailleurs le sujet est assez grave
» pour exiger de l'administration quelques sacrifices. —
» Je sais bien que ce procédé ne peut pas concilier tous
» les intérêts, et que l'agriculture réclamera, d'abord
» parce qu'on perdra les liquides qu'elle n'emploie pas
» aujourd'hui, mais qu'elle regrettera quand elle les verra
» répandre dans la rue; ensuite parce que la poudrette,
» additionnée d'acide sulfurique et de fer ou de zinc,
» pourra bien avoir perdu de son efficacité, ce que je
» crois et que je considérerai comme la plainte la mieux
» fondée. —Mais, en fin de compte, la première question,
» à mon avis, dans un grand centre de population, est
» celle qui a rapport à la salubrité; c'est elle qui doit tout
» dominer, tant que la justice ne se trouve pas compro-
» mise. — Il est bon, sans doute, d'employer les résidus
» des villes pour le profit de l'agriculture; mais on ne
» saurait raisonnablement exiger que, contrairement aux
» intérêts des populations, les grandes cités se transfor-
» massent en fabriques d'engrais. — Voyez, d'ailleurs, ce
» qui se passe dans les exploitations rurales : les matières
» liquides et solides du personnel de la ferme sont-elles
» recueillies? non. Le plus souvent elles sont dispersées
» çà et là, sans aucun profit pour la fertilisation. Alors,
» de quel droit l'agronome viendra-t-il réclamer des po-
» pulations agglomérées qu'elles lui conservent, aux dé-
» pens de leur santé, ce que l'agriculteur-pratique perd
» avec la plus grande insouciance, tandis qu'il pourrait
» si facilement le recueillir sans qu'il en résultât le
» moindre inconvénient. »

M. le Président propose, à la suite de cette importante communication, de voter des remerciements à l'auteur et de renvoyer ces documents à la commission spéciale, ce qui est adopté.

MM. Bertin et François, tanneurs-corroyeurs, à Angers, informent de l'établissement d'un dépôt de guano, qu'ils offrent à MM. les agriculteurs comme provenant directement des lieux qui le produisent.

M. Menière, bibliothécaire de la Société, dépose ses observations météorologiques des mois de janvier et février qui seront renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est le rapport de M. L. Tavernier, sur plusieurs journaux allemands d'agriculture et de viticulture. M. le rapporteur signale au premier plan de son travail le zèle et le dévouement de M. Ottmann père, membre honoraire de la Société, qui a l'obligeance de la tenir au courant des travaux d'agriculture de l'Allemagne; puis il conduit ses auditeurs dans les différents vignobles des bords du Rhin, dont il examine les méthodes d'assolement, de labourage, de fumure et celle de la vinification dans ces lieux d'une réputation si bien établie. Cette lecture a été écoutée avec intérêt et le rapport renvoyé au comité d'œnologie.

La parole est donnée à M. D. Richou, rapporteur des comptes financiers de l'exercice 1851, qui s'exprime ainsi : « Votre comité de statistique et d'économie chargé » d'examiner les comptes de l'exercice 1851, m'ayant dé- » signé pour vous soumettre son travail, je vais avoir » l'honneur de m'acquitter de cette tâche. — Le compte » présenté par M. Appert, nous devons tout d'abord le » dire, est parfaitement juste et accompagné de pièces » ordonnancées, conformément à l'article XV du règle- » ment, par M. le Président de la Société. — Il résulte de » ce compte que les dépenses payées par M. le trésorier

» s'élèvent à la somme de.	2,981 f. 99 c.
» les recettes diverses du même exercice » s'élèvent à.	2,679 01
» d'où il résulte un déficit de.	302 98

» Cette somme sera le premier article des dépenses de » l'exercice 1852. — Votre comité vous propose : 1° d'ap- » prouver les comptes de M. le trésorier pour l'exercice » 1851; 2° d'autoriser M. le Président à lui donner dé- » charge; 3° de voter des remerciements à M. Appert pour » le zèle qu'il apporte dans les fonctions de trésorier. »

L'assemblée adopte unanimement les conclusions de M. le rapporteur et remet au bureau le soin de leur exécution.

M. Appert, trésorier, fait remettre les comptes financiers de l'année 1852, dont le dossier est renvoyé à l'examen du comité de statistique et d'économie.

Il est ensuite donné lecture d'une note que M. le comte Conrad de Gourcy, membre correspondant, à Paris, a rédigée sur les cultures de M. le baron de Babo, aussi membre correspondant à Weinheim, et qui, après avoir été entendue avec intérêt, a été renvoyée au comité d'agriculture.

M. A. Boreau présente le rapport dont il a bien voulu se charger à la suite de l'examen des mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Ce travail dont le but principal est de signaler à l'attention de l'assèmblée l'importance de la collection presque complète des actes de cette illustre et savante compagnie, et d'indiquer sommairement ses richesses scientifiques, a été écouté avec l'attention la plus soutenue, et, sur la proposition de M. le Président, renvoyé au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président annonce qu'il va soumettre à l'adoption de l'assemblée les dispositions règlementaires suivantes, relatives à la formation de commissions d'examen dans les départements appelés à prendre part à l'exposition de 1853. « La Société, sur l'a-
» vis de sa commission spéciale de l'exposition, a décidé :
» 1° Que des commissions d'examen des produits destinés
» à l'exposition d'Angers de 1853, pourront être formées
» dans les chefs-lieux des départements appelés par le
» programme à y prendre part. — 2° Que tous les objets
» jugés par ces commissions dignes de figurer dans cette
» exposition, seront de droit admis par la Société.—3° Que
» chacune des commissions départementales ainsi insti-
» tuées, pourra déléguer deux de ses membres pour faire
» partie du jury chargé de décerner les récompenses. —
» 4° Que les jugements des diverses sections du jury de-
» vront être arrêtés dans une séance qui aura lieu le
» lundi 30 mai prochain. »

Après quelques observations de différents membres, ces

articles sont successivement adoptés, et le bureau demeure chargé de leur exécution.

La commission d'exposition s'est associée au projet d'inaugurer la statue du roi René sur l'une des places publiques d'Angers, à l'époque de l'exposition industrielle qui doit s'ouvrir au mois de mai prochain, et a manifesté l'intention de solliciter de la Société l'émission d'un vœu pour l'exécution de ce projet. A la suite de l'exposé de M. le Président, l'assemblée adoptant les considérations développées par plusieurs membres, émet un vœu conforme, et charge le bureau de faire auprès de l'administration municipale les démarches propres à en faciliter l'exécution.

M. le Président signale les importants travaux de drainage entrepris par M. Lebannier, pour l'assainissement du cimetière de l'Est; il rappelle à cette occasion les préoccupations constantes de la Société pour arriver à réunir et consigner dans le recueil de ses actes, les différents et nombreux travaux de ce genre qui ont déjà eu lieu dans nos contrées et croit qu'il est encore obligatoire pour nous de posséder, sur l'opération qu'il signale, des documents qui ne peuvent que tourner à l'avantage de notre agriculture. Il propose, en conséquence, et pour arriver à ce but, de former une commission qui serait chargée de suivre ces travaux, d'en faire, en temps utile, un rapport à la Société, et de la composer de MM. *Boutton-Lévêque, A. Brichet, Parage-Farran, H. Pineau, D. Richou* et *Richou-Laroche*, ce qui est adopté.

M. le Président fait ensuite connaître que parmi les emprunts faits à nos derniers bulletins, il convient de signaler la note sur l'engraissement des porcs, par notre collègue, M. A. Commeau. Cette note a été traduite en italien et insérée dans plusieurs journaux de la péninsule, notamment dans le *Répertoire d'agriculture* de M. R. Ragazzoni, membre honoraire de la Société, à Turin. — Le remarquable travail de notre collègue, M. Garot, sur le calcul des machines à vapeur, a aussi trouvé place dans les colonnes du *Mercure français*, journal de l'union agricole et manufacturière.

Sur la présentation de MM. Faugeron, Janin, Launay-

Pieau, Richou-Laroche, E. Sorin et H. Trottier, M. Julien Lecerf, imprimeur, à Angers, est proclamé membre de la Société.

M. le Président expose ensuite que M. Cazalis-Allut, membre correspondant, à Montpellier, ayant rendu des services importants aux diverses branches de l'agriculture, non seulement par ses écrits, mais davantage encore par ses expériences, ses pratiques, et les excellents exemples qu'il ne cesse de donner aux amis du progrès; qu'il n'a cessé de participer notre compagnie de ses œuvres et de la mettre ainsi à lieu de pouvoir utiliser souvent des observations toutes dans le but de l'amélioration de l'agriculture et surtout de l'œnologie, dont notre collègue peut être considéré comme l'un des plus dignes représentants, M. le Président, disons-nous, propose de conférer à M. Cazalis-Allut, le titre de membre honoraire comme témoignage du prix que la Société attache à ses communications et aux relations si pleines d'intérêt qu'il entretient avec elle. Ces conclusions sont unanimement adoptées.

M. Fréd. Cazalis, docteur-médecin, à Montpellier, ayant fait hommage à la Société d'une traduction de l'ouvrage italien de M. Bassi, sur l'éducation des vers à soie, M. le Président signale les motifs qui ont déterminé l'auteur de cette traduction à publier ce travail, ainsi que les résultats avantageux qu'il était appelé à produire dans l'industrie séricicole, et conclut par la proposition d'offrir à M. Fréd. Cazalis, le titre de membre correspondant comme expression de la gratitude de la compagnie et de l'intérêt qu'elle prend à l'œuvre qui lui a été adressée.

M. Boreau prend ensuite la parole pour faire apprécier l'importance du mémoire sur le lin de la Nouvelle-Zélande, offert à la Société par M. Le Jolis, de Cherbourg; il fait en quelques mots l'exposé des services qu'il rend aux sciences naturelles, par des études consciencieuses, et présente l'avantage qu'il y aurait à s'associer un tel collaborateur, par le titre de membre correspondant. Il pense de même à l'égard de M. Timbal-Lagrave, pharmacien à Toulouse, dont les travaux ont été appréciés à leur valeur par le congrès scientifique de cette ville et de l'un desquels l'au-

teur a fait hommage à la Société, et termine en signalant les bénéfices intellectuels que doit retirer notre compagnie par de telles associations.

Les diverses propositions qui précèdent étant unanimement adoptées, M. le Président proclame MM. Fréd. Cazalis, Le Jolis et Timbal-Lagrave, membres correspondants. Le bureau demeure chargé de la notification de cette partie de la délibération à chacun des candidats.

La séance est levée à huit heures trois quarts.

Séance du 11 avril.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

M. P. Marchegay, archiviste, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

L'exposition mensuelle consiste en six échantillons de silex meulier (quartz agate molaire), des exploitations de Lésigny-sur-Creuse (Vienne), La Ferté-sous-Jouarre (Seine-et-Marne), et Cinq-Mars-la-Pile (Indre-et-Loire); présentés et offerts par M. Riby, fabricant de meules à Angers. Ces échantillons remarquables seront déposés dans les collections de la Société.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 mars dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. Ménière, bibliothécaire, fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — A la suite de cette lecture, M. le Président propose : 1° de voter des remerciements à M. A. de la Rive, membre honoraire, à Genève, pour l'envoi des numéros de janvier et février 1853 de l'importante publication ayant pour titre *Bibliothèque universelle*, qu'il est dans l'intention de continuer de nous adresser; à MM. Cosnier et Lachèse, pour l'*Annuaire statistique de Maine et Loire de* 1853; à M. Ad. Bobierre, correspondant à Nantes, pour l'envoi du volume de ses *Leçons élémentaires de chimie* appliquée aux arts, à l'industrie, à l'agriculture, etc. 2° de

renvoyer ce dernier volume à l'examen du comité de physique et chimie, ce qui est adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes annonce la réception des exemplaires de notre volume de 1852 et leur transmission aux Sociétés correspondantes à qui ils sont destinés. Il remercie d'y avoir joint deux exemplaires pour la bibliothèque du bureau des Sociétés savantes.

M. le Directeur général des postes fait connaitre qu'il a prescrit les recherches nécessaires pour satisfaire à la réclamation qui lui a été faite le 9 mars dernier, de ce que le volume de nos bulletins adressé à la Société d'Emulation de Liège, n'était pas parvenu à sa destination à la date de cette réclamation.

M. le Préfet informe de la décision ministérielle qui promet une subvention applicable à l'achat de taureaux de race anglaise à l'une des ventes qui aura lieu au cours de l'année dans les établissements de l'Etat.

Le même magistrat annonce que ses collègues de la Sarthe et de la Mayenne ont pris des arrêtés relatifs à la formation, dans les chefs-lieux de ces départements, de commissions pour examiner les produits destinés à l'exposition d'Angers. M. le Préfet de la Mayenne ajoute que la plus grande publicité à été donnée à notre programme et qu'il a la certitude que son département sera représenté à cette solennité par un grand nombre d'industriels.

Répondant le 21 mars à la lettre qui lui a été adressée par le bureau le 9 du même mois, M. le Maire de la ville d'Angers regrette de ne pouvoir accueillir le vœu de la Société relatif à l'érection de la statue du roi René sur l'une des places publiques de la ville, à l'époque de notre prochaine exposition; attendu, dit-il, que rien n'est préparé pour cela, mais qu'il prend l'engagement de mettre sous les yeux du conseil municipal, lors de sa prochaine réunion, le vœu exprimé par la Société.

M. le Maire remet en communication la lettre d'un artiste peintre de Rennes, qui paraît désirer concourir à l'exposition artistique et industrielle que nous préparons. Il a été répondu à cette lettre de manière à mettre M. le

Maire à lieu de satisfaire à la demande qui lui était adressée.

Sous la date du 7 de ce mois, le même magistrat sollicite de la Société la communication des documents qu'elle possède sur la vidange des fosses d'aisance et les moyens de désinfection employés dans plusieurs villes. Avant de renouveler le bail aujourd'hui en cours d'exécution dans notre cité, l'administration exprime le désir de s'entourer de tous les renseignements possibles dans le but de l'amélioration de ce service, et il lui semble qu'elle ne peut les trouver mieux ailleurs que dans les archives de la Société industrielle. M. le Président dit qu'en effet, les documents qu'a réunis la commission spéciale sont nombreux et qu'il se plaît à espérer que la Société autorisera son bureau à aider l'administration par tous les moyens en son pouvoir.—L'assemblée consultée, accueille unaniment la proposition du bureau, et l'autorise à remettre en communication tous les renseignements réunis sur cette importante partie d'un service dans lequel chacun reconnaît qu'il y a de nombreuses améliorations à introduire.

M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture, donne avis de la réception du volume de nos bulletins pour 1852, et remercie, au nom de cette compagnie, de cet envoi qui a été accueilli avec un véritable intérêt.

M. E. Dégrange, secrétaire général de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, écrit dans le même sens et pour le même objet.

M. J. Lefizelier, secrétaire de la Société de l'industrie de la Mayenne, à Laval, fait remettre les médailles et comptes-rendus destinés aux lauréats d'Angers à l'exposition de Laval en 1852, et remercie d'avance notre compagnie du soin qu'elle ne refusera pas de prendre pour la distribution de ces médailles aux destinataires. Il annonce en outre que l'on se préoccupe beaucoup dans cette ville de notre prochaine exposition, et termine en demandant de lui faire parvenir nos programmes dont il soignera la distribution pour le mieux de cette solennité.

Le 20 de ce mois, M. J. Lefizelier transmet une copie

de l'arrêté pris par le conseil d'administration de la Société de Laval, relativement à l'admission des objets à notre prochaine exposition.

M. Bailly, président de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, remet un bon pour retirer les volumes des Mémoires de cette Société, et demande quelques numéros de nos bulletins manquant à sa collection.

M. le Président de la Société d'Emulation du Jura, à Lons-le-Saulnier, donne avis qu'il adresse, par l'intermédiaire de M. le Ministre de l'instruction publique, les exemplaires des Mémoires de cette compagnie, réclamés comme faisant faute à notre collection.

M. E. Grellois, secrétaire de l'Académie de Metz, écrit dans le même sens et complète aussi, autant qu'il lui est possible, notre collection. Il signale ensuite ceux de nos bulletins qui lui font défaut. Des remerciements seront exprimés pour ces envois aux deux Sociétés correspondantes.

M. de Brives, président de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, accuse réception de notre volume des bulletins de 1852.

M. Cazalis-Allut, à Montpellier, exprime sa vive gratitude au sujet du vote de la Société, qui lui a conféré, dans la précédente séance, le titre de membre honoraire. Il dit ensuite qu'il a lu avec le plus grand intérêt le volume de nos travaux en 1852, dans lequel « le rapport de » M. Trouessart, sur la maladie des vignes, a surtout » excité son attention. Je n'ai pas encore lu de documents de ce genre plus exacts et plus consciencieux.— » Vous aurez lu, dans le *Messager du Midi*, que je vous » ai envoyé, continue M. Cazalis, ce que pense M. Bonnet, chanoine honoraire et curé d'Uzès, touchant la » maladie des vignes. Il partage l'opinion que j'ai manifestée dans mon dernier Mémoire, et qui, au reste, ne » m'est pas particulière. Par une nouvelle lettre que j'ai » reçue de lui, il me fournit plusieurs faits à l'appui de » mes observations. A présent, il a remarqué les araignées que j'ai signalées, et qui, je l'espère, nous seront » d'un grand secours pour faire bientôt disparaître le

» fléau qui ravage nos vignobles. Ces araignées sont de
» deux sortes. L'une, de la classe des coureuses, pose des
» fils sur les ceps ou autour des grappes; et l'autre qui
» tend ses filets sur les ceps, est destinée à saisir les in-
» sectes volants, qui sont de plusieurs sortes. Je compte
» encore plus sur ces actifs auxiliaires que sur les nom-
» breux remèdes qui nous sont indiqués et qui sont peu
» applicables à la grande culture, parce qu'il faut les re-
» nouveler trop souvent. »

Il est ensuite donné lecture de l'extrait d'une lettre de M. Fazy-Pasteur, membre honoraire, à Genève, dans laquelle notre savant collègue présente, sur l'agriculture de ce pays, les engrais, les pommes de terre, les instruments de labourage, le drainage et sur l'établissement d'un étal de boucherie, dit des agriculteurs, présente, disons-nous, des considérations qui ont paru tellement intéressantes à l'assemblée qu'elle a décidé que ces documents seraient insérés au bulletin, sous un titre spécial et comme annexe au procès-verbal de la séance.

M. F. Grille, membre honoraire, à Létang-la-Ville, fait part de quelques réflexions au sujet de l'inauguration de la statue du roi René, ainsi que de celles qui devront, dans un temps plus ou moins rapproché et opportun, décorer le pont du centre de notre ville.

M. Ottmann père, membre honoraire, à Strasbourg, exprime ses bien sincères remerciements pour la réception de notre volume de 1852. Il dit avoir appris avec plaisir l'affiliation de M. le comte de Gourcy à notre compagnie, et termine en la priant d'agréer l'hommage d'un petit cahier représentant les costumes alsaciens tant modernes que du moyen-âge, qu'il adresse à notre correspondant à Paris.

A la date du 21 mars dernier, M. A. de la Rive, membre honoraire, à Genève, annonce qu'il a enfin réussi à réunir les cent vingt cahiers qui forment la collection complète de la *Bibliothèque universelle* des années 1836 à 1845, ainsi que quelques numéros des *Archives de l'électricité* qui ont été publiés de 1841 à 1845. Il dit ensuite qu'il a parcouru avec intérêt le volume de nos bulleties de 1852, pour lequel il prie la Société d'agréer tous ses remerciements,

puis il exprime la pensée que les deux premiers numéros de 1853 de la *Bibliothèque universelle* sont en notre possession, et que nous recevrons de même ceux de mars et avril. L'illustre professeur croit aussi devoir nous dire que l'envoi de ces deux numéros, que le directeur de ce recueil mensuel vient de nous faire, est motivé sur le désir qu'il a que cette publication soit répandue en France plus qu'elle ne l'est actuellement. Il termine en faisant connaître qu'une nouvelle impulsion est donnée à la *Bibliothèque universelle*, que de nouveaux collaborateurs, une nouvelle administration viennent de lui donner plus de vie que par le passé, enfin que l'on peut juger de ce qu'elle sera et du but qu'elle se propose par le premier article du numéro de janvier 1853.

M. Ad. Bobierre, correspondant, à Nantes, adresse la reproduction récemment publiée des leçons publiques qu'il a professées à Nantes. M. le Président rappelle qu'il a été pris sur cet ouvrage des conclusions qui ont été adoptées à la suite de la lecture du bulletin bibliographique.

MM. Fréd. Cazalis, à Montpellier, et Timbal-Lagrave, à Toulouse, remercient dans les termes les plus sympathiques du titre de correspondant qui leur a été conféré dans une précédente séance.

M. L. Vilmorin, membre correspondant, à Paris, annonce le prochain envoi de l'album de légumes dont il a gracieusement fait la promesse.

M. J. Zuber, correspondant, à Rixheim, fait connaître qu'ayant réitéré ses démarches auprès de MM. Marcon et Kæppelin, pour avoir quelques documents sur le dernier congrès de vignerons tenu à Colmar, il a acquis la certitude qu'il n'en existe aucun, et que la Société doit absolument renoncer à la pensée de faire mention de cette réunion dans le recueil de ses actes.

M. Letessier, correspondant, au Plessis-Grammoire, remet ses observations météorologiques du premier trimestre de 1853, qui seront déposées parmi les mémoires à consulter.

MM. J. de Boë et Van Brabant, à Dunkerque, donnent avis de l'envoi des graines de lin de Flandre, pour les-

quelles la Société a servi d'intermédiaire avec les agriculteurs qui ont répondu à l'appel qu'elle a fait à ce sujet.

M. Terwangne, à Lille, rappelle, au moment des semailles du lin et du chanvre, les documents qu'il a publiés depuis un an, sur le rouissage, le broyage de ces plantes textiles, et serait heureux, dit-il, de recueillir les observations de la Société. Cette lettre sera renvoyée au comité d'agriculture.

M. Vauzay, au Plessis, près Parthenay, prie la Société de lui faire savoir l'époque du concours régional, à Angers.

MM. Bonnet-Allion, à Cholet; Duchesne-Bettinger, Dupuy, Gaillard, Jusseaume, Lotz fils aîné, à Nantes; Poirier, à Châteaubriant, etc., etc., demandent des renseignements sur les formalités à remplir pour concourir à la prochaine exposition. Le programme leur a été immédiatement transmis et rien n'est négligé pour lui donner la plus grande publicité.

L'ordre du jour est la lecture du rapport, présenté au nom du comité d'agriculture, sur le broyage mécanique du chanvre. L'absence des rapporteurs fait ajourner à la prochaine réunion la communication de ce travail important.

Il est ensuite donné lecture d'une note de M. Boutton-Lévêque, relative au résultat des expériences auxquelles il s'est livré sur le chanvre de Chine. Ce travail dont la première partie est insérée au bulletin de 1852, ayant été préalablement communiqué au comité d'agriculture, qui l'a approuvé, est renvoyé au comité de rédaction.

M. Ottmann père, membre honoraire, à Strasbourg, qui ne néglige aucune occasion de participer la Société de la connaissance des travaux de l'agriculture des bords du Rhin, adresse, sous le titre des *défauts de la culture des prairies et des moyens d'y remédier*, une excellente note qui, après communication, est renvoyée au comité d'agriculture.

M. Bertini, membre honoraire, à Turin, ayant transmis la copie d'un factum qu'il a produit au congrès scientifique de Toulouse sur la maladie du raisin, M. le Prési-

dent en fait connaître sommairement la teneur, et propose de renvoyer au comité d'œnologie ce document qui résume de nombreuses observations de viticulture pour lesquelles le nom de l'auteur fait autorité. Cette proposition est adoptée.

Une note de M. Ménard sur un essai de conservation de la viande à l'air libre, ayant l'apparence de viande fumée, est, après lecture, renvoyée à l'examen du comité d'hygiène.

Dans une précédente séance, M. Boreau voulut bien se charger de l'examen et de la traduction, si besoin était, d'un rapport de la commission spéciale nommée par l'Institut lombard, à Milan, pour étudier la maladie du raisin. L'étendue de ce document n'ayant pas permis à M. Boreau de le présenter intégralement, il le résume en ces mots : « Il faudrait traduire en entier cet impor-
» tant rapport pour pouvoir donner une idée suffisante de
» l'intérêt qu'il présente sous le double rapport scientifique
» et agricole ; nous ne pouvons ici qu'en indiquer les
» traits les plus saillants. La commission, après avoir
» expérimenté les divers procédés indiqués pour com-
» battre le fléau, a reconnu les avantages que pouvaient
» offrir la chaux, le plâtre, la suie, le sulfate de fer, les
» fleurs de soufre délayées dans l'eau, et même les lavages
» à l'eau pure qui, employés au moment de l'apparition
» de la mucédinée, peuvent la faire disparaître par la
» seule action mécanique, tandis que les autres subs-
» tances indiquées exercent aussi une action chimique.
» Le lait de chaux a cependant l'inconvénient de laisser
» sur la grappe une quantité de chaux assez considérable
» pour pouvoir saturer l'acide conteuu dans le raisin et,
» par suite, nuire à la qualité du vin.

» Le plâtre, au contraire, n'étant pas attaqué par les
» acides faibles, n'a pas cet inconvénient ; et la commis-
» sion croit que son emploi mérite la préférence, et par la
» facilité de le répandre sur les vignes, et pour son vil
» prix qui permet, sans une forte dépense, de l'appliquer
» à la culture en grand et spécialement dans les vignobles
» des collines et du pied des montagnes, où il serait im-
» possible de se procurer l'eau nécessaire pour les lavages

» indiqués. — Il devrait être répandu en poudre sur les
» raisins et les vignes, tandis qu'ils sont encore couverts
» de la cryptogame, ce qu'il est facile de faire en plaçant
» le plâtre, en poudre fine, dans des paniers d'osier que
» l'on promène au-dessus des vignes. Cette substance peut
» ainsi être répandue sur toutes les parties des tiges, des
» feuilles et des fruits qui sont attaqués par la mucédinée
» et exercer une action désorganisatrice sur cette délicate
» cryptogame. »

M. le Président prend ensuite la parole pour faire connaître les décisions du comité de rédaction, desquelles il résulte que, dans sa réunion du 14 février dernier, il a décidé l'impression de la liste des membres de la Société; du mémoire de M. Liautaud, sur la culture du thé; des nouvelles observations d'apiculture de M. Ch. Debeauvoys; de la note sur le silex meûlier de Marcé, par M. Janin; du rapport sur le nouveau générateur de M. Boutigny (d'Evreux), par M. E. Grippon; enfin des procès-verbaux des séances et des observations météorologiques de janvier et février, qui, avec le travail de M. P. Marchegay, sur les fontaines du roi René au château d'Angers, dont l'impression avait été précédemment votée, ont formé le premier bulletin de l'année courante.

Le comité d'agriculture, dans sa séance du 2 de ce mois, nous a chargé de vous proposer le renvoi au comité de rédaction de la note sur les cultures du baron de Babo, par M. de Gourcy, et d'une autre note sur l'influence des écuries relativement à la santé des animaux domestiques, insérée dans le bulletin agricole du Var. Enfin le même comité, après avoir examiné les pommes de terre provenant de semis présentées par le sieur Barthélemy Dormoy, de Villevêque, et accompagnées d'un certificat de M. le Maire de cette commune, qui constate leur reproduction successive depuis trois ans, sans aucune atteinte de la maladie; le comité d'agriculture, disons-nous, vous propose de décerner à ce cultivateur, à titre d'encouragement, un exemplaire du manuel d'agriculture de notre collègue, M. Ch. Giraud. Ces propositions sont unanimement adoptées.

Sur la présentation de MM. L. Cosnier et Guillory aîné,

M. Blavier, ingénieur des mines, à Angers, est proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures et demie.

Séance extraordinaire du 18 avril.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à sept heures et un quart.

M. P. Marchegay, archiviste, est présent au bureau.

Sur l'observation de M. le Président du peu de temps écoulé depuis la dernière séance et qui a été presqu'entièrement employé à la correspondance pour l'exposition prochaine, la lecture du procès-verbal est renvoyée à la prochaine réunion générale.

L'ordre du jour est la décision sur les démarches à faire dans le but d'obtenir le plus promptement possible l'établissement d'une ligne de fer d'Angers au Mans.

Afin d'éclairer cette importante question et de mettre chacun à lieu de formuler son vote en parfaite connaissance de cause, M. le Président croit devoir communiquer un extrait du rapport présenté à l'assemblée générale des actionnaires de la compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans, dans la réunion annuelle tenue le 31 mars dernier, par le conseil d'administration de cette compagnie. A cette fin, il donne lecture des paragraphes suivants de ce rapport.

« Maintenant, il nous reste à vous entretenir d'une » question qui a longtemps préoccupé les compagnies » d'Orléans, de Bordeaux et de Nantes, et qui ne pouvait » recevoir de solution dans l'état de division des trois » compagnies. Cette question vient d'être résolue de ma» nière à concilier tous les intérêts publics et privés, qui » peuvent, de près ou de loin, s'y rattacher.

» Vous savez, Messieurs, qu'il a toujours été dans la » pensée du Gouvernement de relier, par une voie de fer » continue, les départements de la Normandie avec ceux » du midi de la France.

» On a mis en présence deux systèmes qui consistaient

» à rattacher le réseau de l'Ouest à celui du Midi, soit par » la ligne du Mans à Angers, soit par celle du Mans à » Tours.

» Mais le premier système, qui tendait à susciter à » notre compagnie une concurrence sur la basse Loire, » était contraire au principe meme de la loi de 1842, qui » avait classé une *ligne de Paris à l'Océan, par Tours et* » *Nantes*. Il ressort nettement de la discussion de la loi » du 13 mai 1851, portant concession du chemin de » l'Ouest, et des documents parlementaires qui en déve-» loppent l'intention et le sens, qu'en concédant la ligne » de Paris à Rennes, le législateur n'entendait pas créer » un double chemin de fer entre Paris et la basse Loire.

» La ligne de Tours au Mans, au contraire, tout en » réunissant par le meilleur tracé possible deux villes, à » chacune desquelles les lignes de l'Ouest et du Midi » aboutissent dans une triple direction, a le mérite par-» ticulier de ne pas se présenter comme un instrument » de rivalité.

» Le conseil d'administration a pensé qu'il y avait in-» térêt et opportunité à demander la concession de cette » dernière ligne. Ses propositions ont été favorablement » accueillies, et une convention provisoire a été conclue, » le 23 de ce mois, entre M. le Ministre des travaux pu-» blics et le président du conseil d'administration.

» Aux termes de cette convention, la compagnie s'en-» gage à construire et à exploiter à ses frais, risques et » périls, le chemin de fer de Tours au Mans, dans les » conditions générales de son cahier des charges, et en » assimilant d'ailleurs cet embranchement à celui de La » Rochelle à Rochefort pour les conditions de construc-» tion.

» Cette convention, si vous nous donnez aujourd'hui » les pouvoirs nécessaires, deviendra définitive aussitôt » qu'elle aura été approuvée par décret rendu en confor-» mité de l'article IV du sénatus-consulte du 20 décembre » 1852.

» L'une des clauses principales de la convention con-» siste dans l'engagement pris par l'Etat de ne concéder » ni classer aucune ligne pouvant établir jonction nou-

» velle entre les deux chemins de Paris à Nantes, et de » Paris à Rennes, avant l'expiration d'un délai de cinq » ans après la durée de la période accordée pour l'exécu- « tion des travaux. Cette période elle-même est de six » années.

» La section qui nous sera concédée a une longueur » d'environ 90 kilomètres, et la dépense de construction » est évaluée à 20 millions.

» D'après les anciennes enquêtes sur le mouvement » commercial, et les comparaisons dont nous avons trouvé » les termes dans l'exploitation de notre réseau actuel, » nous sommes fondés à espérer que les produits de la » section arriveront prochainement à couvrir l'intérêt et » l'amortissement du capital employé. Rassurés ainsi sur » le présent, nous comptons sur l'avenir pour justifier » une combinaison qui servira de nombreux intérêts sans » pouvoir jamais nuire à personne. »

A la suite d'une discussion qui a principalement eu pour but de s'élever, de la manière la plus catégorique, contre le privilége que cherche à obtenir la compagnie du chemin de fer d'Orléans au détriment des départements de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire, M. le Président, après avoir résumé cette discussion, propose de formuler ainsi la décision que la Société est appelée à prendre dans cette grave occurrence :

« La Société industrielle, réunie sous l'impression pé- » nible et la vive émotion causées par la nouvelle, répan- » due dans le département de Maine-et Loire, que la com- » pagnie du chemin de fer d'Orléans et ses prolonge- » ments, espère obtenir le privilége d'établir une ligne » de Tours au Mans, en empêchant, pendant onze an- » nées, l'établissement d'une ligne de fer entre cette der- » nière ville et Angers ;

» Après avoir entendu la lecture du rapport fait à l'as- » semblée générale des actionnaires du chemin de fer » d'Orléans, par son conseil d'administration, en ce qui » concerne la ligne projetée ;

» Considérant que l'obtention d'un tel privilége doit » nécessairement causer à notre contrée un préjudice » considérable et sans aucune compensation possible ;

» Considérant, en outre, que ce serait créer un véri-
» table monopole en faveur de la ligne de Tours, que
» de contraindre, pendant ces onze années, les produits
» de la Normandie et des contrées limitrophes qui peu-
» vent être dirigés vers le midi et le sud-ouest de la
» France ou le bas de la Loire, à prendre la nouvelle ligne
» du Mans à Tours ;

» Décide qu'elle fera connaître au Gouvernement com-
» bien il importe au département de Maine-et-Loire que
» ce privilége ne soit pas accordé, à cause du préjudice
» qui en résulterait nécessairement pour le pays ;

» Et délègue MM. *Ern. Duboys*, *Leclerc-Guillory* et *A.*
» *Lainé-Laroche*, tous les trois membres titulaires, pour
» présenter l'expression du vœu de la Société indus-
» trielle. »

Cette rédaction, mise aux voix, est unanimement adoptée, et le bureau demeure chargé de l'adresser dans le plus bref délai possible à ceux de nos collègues, en ce moment à Paris, qui reçoivent cette délégation.

L'ordre du jour est la lecture du rapport sur le broyage mécanique du chanvre, présenté au nom du comité d'agriculture, par MM. Boutton-Lévêque et L. Tavernier. En l'absence du rapporteur, M. Ménière donne lecture de ce travail, dont les conclusions et le renvoi au comité de rédaction sont adoptés après une causerie intéressante dans laquelle MM. Chauvin, Garot, Ch. Genest et F. Laumonnier ont pris successivement la parole pour examiner et discuter, à différents points de vue, les moyens théoriques et pratiques exprimés dans ce rapport, et établir la nécessité de favoriser le travail mécanique, en raison des avantages que le producteur est appelé à en retirer.

Sur la présentation de MM. Raynaly et L. Tavernier, M. Bergeret, entrepreneur, faubourg Saint-Samson, à Angers, est proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la déliberation.

La séance est levée à huit heures trois quarts.

MARS.

	VENTS.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	ONO.	761	759	757	-3 10	5 »	1 60	clair.	nuag	couv.	3	Gelée blanche, neige.
2	OSO.	757	755	752	+2 »	5 »	2 10	couv.	*id.*	clair.	6	Brouillard, grêle.
3	ONO	756	759	764	1 80	5 »	-0 10	*id.*	*id.*	*id.*	»	Neige.
4	*id.*	763	768	768	-2 »	5 20	+2 20	clair.	*id.*	couv.	»	Gelée bl., brouillard.
5	Sud.	766	764	761	+4 20	9 30	8 80	couv.	couv.	*id.*	1	
6	ONO.	763	763	763	6 80	12 50	10 »	nuag	nuag	*id.*	2	Brume.
7	OSO.	761	764	763	9 20	12 »	10 70	couv.	couv.	*id.*	1	Brouillard, brume.
8	Ouest	764	764	764	9 40	13 »	8 40	*id.*	nuag	nuag	»	*Id.*, *id.*
9	Nord.	766	767	767	6 80	8 »	6 50	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
10	E.NE.	767	767	766	5 »	12 50	7 20	nuag	*id.*	*id.*	»	
11	E.SE.	765	762	761	3 80	12 »	10 10	clair.	*id.*	*id.*	»	Gelée bl., brouillard.
12	*id.*	760	760	759	6 20	13 40	10 50	nuag	*id.*	·ouv.	»	
13	S.-E.	759	758	756	9 40	13 80	8 30	couv.	couv.	*id.*	2	
14	Ouest	759	759	758	5 50	10 »	5 20	nuag	*id.*	clair.	3	Vent, giboulée, halo.
15	E.SE	754	750	749	2 40	10 »	7 »	couv.	*id.*	couv.	1	Bronillard.
16	N.-E	749	750	753	3 »	9 50	4 50	clair.	nuag	clair.	»	Grand vent.
17	Nord	756	756	756	1 50	8 »	4 »	*id.*	*id.*	couv.	»	Gelée blanche.
18	Est.	758	758	759	-2 60	3 »	0 00	couv.	couv.	*id.*	»	Vent.
19	N.NO	762	764	766	1 10	4 80	-1 10	*id.*	nuag	clair.	3	Eau de n., neige, gr. v.
20	Nord	767	766	764	1 20	4 70	+0 30	nuag	*id.*	*id.*	»	Gelée blanche, vent.
21	ONO	763	758	757	1 20	7 »	2 30	clair.	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brouillard.
22	Est.	758	758	758	1 »	5 50	2 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, giboulée.
23	Nord.	758	757	757	0 90	4 »0	1 20	nuag	*id.*	*id.*	»	*Id.*, neige.
24	N.-E.	759	758	758	0 00	4 »	0 00	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
25	Est.	759	758	756	1 50	4 20	+1 70	*id.*	couv.	couv.	»	Gel. bl., neige, gr. v.
26	*id.*	758	759	761	1 40	1 50	0 20	couv.	*id.*	*id.*	10	Neige abondante.
27	N.-E	765	764	761	2 30	3 70	2 »	clair.	clair.	clair	»	Vent piquant.
28	Nord	764	764	763	+2 »	8 »	3 50	couv.	*id.*	*id.*	»	
29	N.-E.	762	760	759	1 »	5 »	4 »	*id.*	nuag	*id.*	»	Vent.
30	S.-E.	758	758	756	2 20	11 »	7 »	*id.*	*id.*	nuag	»	Gel. bl., qq. g. d'eau.
31	E.SE.	758	757	754	5 »	15 »	10 »	*id.*	*id.*	couv.	»	

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m769; moyen 0m7601828; minimum 0m749.
Thermomètre maximum 15°»; moyen 4°913; minimum—2°60.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 23, couvert 36, nuages 34; total 93. — Jours de pluie 9. — Eau 0m040.

Vents. **Nord 5, N.-E. 4, E.-N.-E. 1, Est 4, E.-S.-E. 4, S.-E. 2, Sud 1, O.-S.-O. 2, Ouest 2, O.-N.-O. 5, N.-N.-O. 1; total 31.**

Remarques. **Gel. bl. 10, neige 7, brouill. 8, grêle 1, brume 3, vent 5, giboulées 2, halo 1, grand vent 3, qq. goutt. d'eau 1. — Le 6, le papillon jaune (*Colias Rhamni*) s'est montré au jardin des plantes. On a vu aussi sortir des chauves-souris.**

VÉGÉTATION DU MOIS DE MARS. — La température rigoureuse qui a régné pendant une grande partie de ce mois, la neige qui a couvert la terre à plusieurs reprises, ont singulièrement contrarié le développement des plantes. Celles dont la fleuraison est habituelle en ce mois, telles que *Prunus spinosa*, *Scilla bifolia*, les divers *Muscari* n'ont commencé à fleurir que dans les derniers jours du mois et semblent avoir réservé pour le mois d'avril le tribut de leurs fleurs.— Un savant muscologue a recueilli le microscopique *Weissia Seligeri*. — Le *Narcissus incomparabilis* a été découvert dans un bois où il croît spontanément.

AVRIL.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU mill.	REMARQUES.
1	OSO	753	752	755	10 »	13 »	7 80	couv.	couv.	clair.	11	Vent, tr. de terre à 11
2	*id.*	760	760	762	7 40	13 30	8 70	clair.	nuag	*id.*	6	*Id.* [h. du s.
3	S.-O.	761	760	758	9 »	13 »	11 »	couv.	*id.*	couv.	»	*Id.*
4	Ouest	759	760	762	11 »	16 »	12 10	*id.*	couv.	*id.*	»	*Id.*
5	*id.*	763	764	765	11 80	15 60	12 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brume.
6	O.SO	766	765	762	12 »	15 70	11 »	*id.*	*id.*	clair.	»	Brume, brouillard.
7	N.-O.	760	761	761	10 70	15 50	11 30	*id.*	nuag	couv.	»	
8	*id*	761	761	763	8 80	14 »	6 50	*id.*	*id.*	clair.	1	Vent, giboulée.
9	Nord	767	768	769	6 »	10 »	6 »	nuag	*id.*	nuag	»	*Id.*, qq. goutt. d'eau.
10	Ouest	769	768	766	5 »	12 30	9 60	*id.*	*id.*	couv.	»	*Id.*, *id.*
11	N.-O.	767	768	767	8 »	16 40	10 30	*id.*	*id.*	clair.	»	
12	N O	766	764	761	10 »	13 50	9 40	couv.	couv.	nuag	»	
13	Nord.	758	758	759	9 »	10 »	6 »	*id.*	nuag	clair.	1	Grand vent.
14	N.-E	762	763	763	5 »	10 »	6 30	clair.	*id.*	nuag	»	Grand vent, gel. bl.
15	NNE.	766	766	767	5 20	12 »	8 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	G. b., qq. g. d'eau.
16	N.-O.	767	767	767	9 »	13 »	10 »	couv.	*id.*	*id.*	»	
17	NNO.	767	767	766	9 »	14 80	10 60	*id.*	*id.*	couv.	»	
18	N.-E	766	766	762	9 30	15 »	11 20	*id.*	*id.*	nuag	»	
19	S.-E.	762	759	758	9 50	17 »	13 »	clair.	*id.*	*id.*	»	
20	N.-O.	758	759	759	9 60	16 »	9 90	nuag	*id.*	couv.	»	Halo.
21	Ouest	756	753	752	10 »	13 »	11 10	couv.	couv.	nuag	1	
22	S.-O	751	750	749	11 30	15 »	10 »	*id.*	nuag	*id.*	3	Grand vent.
23	ONO.	754	759	763	10 20	12 »	8 50	*id.*	*id.*	*id.*	1	*Id.*
24	Ouest	764	763	759	9 70	13 90	9 60	*id.*	couv.	couv.	2	Vent.
25	*id.*	752	752	756	8 »	12 »	6 80	*id.*	nuag	*id.*	10	Tempête, grêle.
26	N. O.	758	758	759	8 20	12 50	6 50	nuag	*id.*	clair.	1	Vent.
27	E SE.	760	759	757	7 »	15 »	11 »	clair.	*id.*	couv.	»	Gelée blanche.
28	S.-E.	753	752	752	8 40	15 »	11 20	couv.	*id.*	*id.*	4	Brume.
29	S.-O.	752	752	753	10 50	16 »	10 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
30	S.S E.	755	756	758	10 30	17 70	12 »	clair.	*id.*	clair.	»	Brouillard.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m769; moyen 0m7603666; minimum 0m749.
Thermomètre maximum 17°70; moyen 10°839; minimum 5°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 14, couvert 38, nuages 38; total 90. — Jours de pluie 11. — Eau 0m041.

Vents. **Nord 3. N.-N.-E. 1, N.-E. 2, E.-S.-E. 1, S.-E. 2, S.-S.-E. 1, S.-O. 3, O.-S.-O. 3, Ouest 6, O.-N.-O. 1, N.-O. 5, N.-N.-O. 2; total 30.**

Remarques. **Trembl. de terre 1, vent 10, brume 3, brouill. 2, giboulées 1, qq. goultes d'eau 3, grand vent 4, gel. bl. 3. halo 1, tempête 1, grêle 1. — Les hirondelles sont arrivées le 3. — Les martinets ont paru le 28. — Le rossignol a chanté au jardin de la préfecture le 23. — Le lilas a fleuri au jardin botanique le 29.**

Notes du mois d'avril. — La végétation, retardée par une température trop peu favorable, a pris son essor dans les derniers jours de ce mois; le Lilas et l'Aubépine ont épanoui quelques fleurs. Désormais nous n'aurons plus à enregistrer que les faits exceptionnels ou les floraisons des plantes les plus notables.

RAPPORT SUR LE CONCOURS RÉGIONAL D'ANIMAUX REPRODUCTEURS, D'INSTRUMENTS ET DE PRODUITS AGRICOLES D'ANGERS, EN 1853,

par M. Guillory aîné, vice-président du jury de ce concours et président de la Société industrielle.

Messieurs,

Le deuxième concours régional qui vient d'avoir lieu dans notre cité, a été pour cette contrée un évènement agricole d'une telle importance, que vous jugerez sans doute, non seulement convenable, mais utile, d'en consigner les principaux faits dans les annales de notre Compagnie.

En effet, si la solennité de 1852 a offert un puissant intérêt, celle-ci nous a prouvé, une fois de plus, l'élan que devaient imprimer à toutes les branches de notre économie rurale ces imposantes exhibitions.

J'ai pensé, qu'investi encore, comme l'an dernier, par M. le ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce d'une importante mission de confiance dans cette œuvre de progrès, j'avais moi-même le devoir de vous en rendre compte.

Pour satisfaire à cette obligation, je viens vous en présenter l'exposé que je diviserai en deux parties; consignant dans la première les détails de la séance solennelle dans laquelle ont été distribuées les récompenses aux exposants, et dans la seconde, les faits particuliers qui m'ont paru devoir fixer votre attention.

I.

Le jury du Concours, nommé par le Ministre, était composé ainsi qu'il suit :

1re SECTION. MM. *Lefebvre-Sainte-Marie*, commissaire général, membre honoraire de la Société industrielle, président; *Barbey*, directeur du dépôt d'étalons d'Angers; *Trochu*, propriétaire-agriculteur, à Belle-Ile-en-Mer; *Cesbron-Lavau*, idem., à Cholet; *Chrétien* aîné, directeur de

la ferme-école du Camp (Mayenne); *Delozes*, directeur de la ferme-école de Saint-Gildas (Loire-Inférieure); *Th. Jubin*, propriétaire-agriculteur, membre titulaire de la Société industrielle, à Châteauneuf-sur-Sarthe (Maine et Loire); *Malo*, directeur de la vacherie du haras du Pin (Orne), commissaire-secrétaire.

2e SECTION. MM. *Guillory* aîné, président de la Société industrielle d'Angers, vice-président; *J. Rieffel*, directeur de l'école impériale d'agriculture de Grand-Jouan (Loire-Inférieure), membre honoraire de la Société industrielle; *Bouscasse*, professeur de génie rural à l'école impériale de Grand-Jouan; *Chevalier de la Teillais*, inspecteur d'agriculture d'Ille-et-Vilaine; *A. Leroy*, pépiniériste à Angers, vice-secrétaire de la Société industrielle; *Boutton-Lévêque*, propriétaire-exploitant, aux Ponts-de-Cé (Maine et Loire), vice-président de la Société industrielle; *Ch. Giraud*, idem., à Corzé (Maine et Loire), vice-président honoraire de la Société industrielle, *Guindey*, du haras du Pin (Orne), commissaire-secrétaire.

A trois heures, M. le Préfet, président du concours, accompagné de MM. Lefebvre-Sainte-Marie, inspecteur-général de l'agriculture, Guillory aîné, président de la Société industrielle, vice-présidents, de divers fonctionnaires et des membres des jurys du Concours, a ouvert la séance et prononcé l'allocution suivante :

« Messieurs,

» Il a été accordé à la ville d'Angers d'être pour la seconde fois le théâtre du grand Concours régional de nos onze départements de l'Ouest, et vous avez répondu à cette faveur comme il convient au Gouvernement de voir ses actes de bienveillance accueillis; c'est-à-dire que vous avez fait beaucoup mieux encore que l'année dernière, et que l'éclat de ce Concours, la distinction et le grand nombre des animaux qui nous ont été amenés, l'intelligent progrès des instruments et machines, la beauté des produits, impriment à notre solennité agricole le caractère le plus remarquable et le plus complet.

On aime à voir l'agriculture donner de telles espérances au pays. Chacun se souvient avec quelle sollicitude toutes

les pensées se tournaient vers elle dans nos jours de détresse et d'alarmes; chacun sait comme elle y a noblement et énergiquement répondu. Or, en présence des encouragements que lui prodigue un Gouvernement juste et réparateur, par ces concours d'abord, qui répandent et popularisent les belles espèces, par l'institution des Chambres d'agriculture et du conseil général d'agriculture, par l'action du crédit foncier, par les mesures qu'on veut prendre pour favoriser le drainage et l'irrigation, par tant d'autres preuves encore, il faut reconnaître que l'administration supérieure fait ce qu'on pouvait attendre d'elle et qu'elle ne vous abandonnera pas dans la voie du progrès.

» Mais ce progrès doit venir par vous surtout, Messieurs, et à la suite de persistance et de labeur, car Dieu ne permet pas que rien de grand se fasse sans peine, et les œuvres éphémères seules peuvent être l'ouvrage d'un jour. C'est pour cela que nous sommes heureux de voir les hommes d'élite consacrer leur cœur, leur intelligence, leur fortune, à doubler la richesse du pays, a améliorer le sort des habitants des campagnes. C'est pour cela que nous remercions hautement, au nom de l'Empereur, tous les exposants en général, MM. les membres du jury et M. l'inspecteur, commissaire général du Concours, particulièrement, de tant d'efforts et de tant de succès. »

M. Delozes, rapporteur du jury chargé d'examiner les bestiaux, a pris ensuite la parole, et s'est exprimé en ces termes :

« Messieurs,

» L'exhibition d'animaux à Angers porte déjà un caractère de permanence et de progrès qui semble devoir nous dispenser de faire ressortir les avantages des concours régionaux.

» En présence d'une affluence si nombreuse de connaisseurs et d'hommes spéciaux, ce n'est point ici le lieu de donner des éloges.

» Vous avez tous jugé, Messieurs, et les faits sont venus vous dire que si, d'un côté, les concours sont un des

plus puissants moyens de faire marcher l'agriculture dans les voies du progrès, d'un autre aussi, la ville d'Angers se trouve heureusement choisie, comme centre de la région de l'Ouest.

» Pourquoi donc, quand les faits parlent, quand l'expérience se produit, se trouve-il encore des opposants et des contradicteurs? Pourquoi entendons-nous dire souvent que les primes distribuées au Concours ne sont pas un bon moyen d'améliorer les races, et que les races généralement choisies et primées, ne sont pas celles que l'on devrait considérer comme types régénérateurs.

» Ah! Messieurs, c'est que, dans cette sphère où se jouent nos intelligences et nos facultés physiques (et qu'on appelle le monde), toute médaille a son revers, et les institutions les meilleures, les plus utiles, ont aussi elles leurs inconvénients et leurs abus; mais c'est le petit côté des choses, et pourquoi donc s'attacher à le considérer, quand une autre face se présente avec des avantages et des certitudes d'amélioration?

» Depuis l'introduction des chevaux pur-sang en France, on n'a pas cessé de leur reprocher qu'ils étaient trop grêles et trop légers, tout au plus propres à figurer sur un hippodrome ou à monter un gentleman. On a demandé des demi-sang, afin d'avoir du gros, et voilà qu'aujourd'hui les partisans les plus ardents du croisement reconnaissent que, pour le produire, il faut la race pure, et que le demi-sang, employé comme producteur, donne beaucoup plus grêle, beaucoup plus léger que le pur-sang lui-même.

» Le cheval anglais, il est vrai, n'est pas immédiatement propre à nos travaux agricoles; mais, comme père, il nous est indispensable pour trouver dans nos chevaux de labour cette force musculaire, cette énergie de tempérament et cet équilibre dans les aplombs, qu'il est bien difficile de rencontrer dans une autre race d'une manière aussi complète et aussi bien combinée.

» La race bovine Durham, aussi elle, a eu ses détracteurs, et nous avouerons ici, dans la simplicité de notre conviction, que nous avons été du nombre.

» A quoi bon, disions-nous, l'introduction à grands frais d'animaux qui vont venir dépérir sur notre sol, quand nous avons des races indigènes si bonnes de conformation, si propres au travail et si susceptibles d'amélioration par une bonne nourriture.

» Sans doute nos races parthenaise, choletaise, mancelle et même notre petite race bretonne, si sobre et si bonne pour la production du lait, pourraient toutes, par le bon choix des types reproducteurs, par une bonne nourriture et par de bons soins, arriver à un degré bien satisfaisant de développement et de perfectionnement de formes.

» Mais pour atteindre ce but, quelles dépenses, quels mécomptes, quelles pertes, peut-être, pour arriver au même résultat que l'on peut obtenir immédiatement en employant des animaux d'aptitudes et de formes déjà modifiées.

» Personne n'ignore qu'en améliorant nos races par elles-mêmes, elles perdront insensiblement les qualités qu'elles ont actuellement, et prendront dans les mêmes proportions les défauts reprochés aux races étrangères.

» Au fur et à mesure que les formes se développeront, que l'aptitude à la précocité et à l'engraissement se perfectionnera, la production du lait diminuera, et le bénéfice retiré du travail sera moins considérable. Donc, même résultat, résultat inévitable amené même par la force des choses, mais par des moyens plus ou moins prompts, plus ou moins onéreux.

» En agriculture, Messieurs, les expérimentations sont si longues, les essais si coûteux, qu'il est bon toujours de profiter de l'expérience des autres, et de ne pas rejeter, sous un vain prétexte d'amour-propre, une découverte ou un perfectionnement qu'ils ont pu faire dans une des branches de la science agricole. Profitons de ce qui est fait, nous aurons encore et toujours assez à faire.

» Loin de nous cependant la pensée de vouloir encourager l'introduction de la race Durham partout et dans toutes les conditions.

» Nos cultivateurs praticiens, surtout dans les contrées de l'Ouest, ont trop oublié ce principe : que dans toute

exploitation, l'amélioration du sol et des produits doit toujours précéder l'amélioration des races d'animaux.

» C'est en intervertissant cet ordre que l'on a vu certaines espèces discréditées dans des localités, où, plus sagement introduites, elles avaient de véritables chances de succès.

» Votre commission, Messieurs, en venant vous apporter ici le résultat de ses appréciations, est heureuse de constater un fait. C'est que malgré sa composition de membres étrangers, habitant des localités plus ou moins éloignées; malgré le grand nombre d'animaux exposés, le bon état et la perfection des formes de plusieurs, elle a presque toujours été unanime dans ses décisions.

» L'espèce chevaline a fixé d'abord son attention. Dans cette première classe, tout en reconnaissant le mérite du cheval percheron n° 9, déjà primé en 1851 à Versailles, et conséquemment exclu d'un concours régional, elle ne peut s'empêcher d'exprimer le désir que des animaux et plus nombreux et mieux conformés viennent disputer les prix qui leur sont offerts.

» Les quatre prix de la race parthenaise et nantaise avaient été attribués, mais le 3e et le 4e ayant été obtenus par les animaux nos 20 et 22, déjà primés en 1852, des dispositions réglementaires ne permettent qu'un rappel de prix et une médaille.

» Le jury ne peut s'empêcher d'exprimer le bien vif regret de voir que l'exhibition de la race bretonne présente si peu d'animaux, et qu'encore presque tous ces animaux offrent des caractères bien peu tranchés de la race indigène; il n'a cru devoir accorder que le 3e et le 4e prix.

» La majeure partie des animaux exposés de la race mancelle présentant des indices plus ou moins apparents de croisement avec des races étrangères, votre jury a dû nécessairement mettre de côté des animaux bien supérieurs de conformation.

» Le grand nombre d'animaux exposés dans les races diverses, pures et croisées, et la beauté de leurs formes, a engagé votre commission à reporter sur cette 4e catégorie les prix qui n'ont pas été obtenus dans les autres;

elle proposera donc à l'approbation de M. le ministre, trois nouveaux prix à ajouter à ceux indiqués dans le programme.

» Les taureaux nos 71 et 64, appartenant à MM. de Jousselin et Gernigon, avaient droit aux 6e et 8e prix ; mais en 1852, ces animaux avaient obtenu une mention et un prix, il n'y a lieu que de leur donner un rappel et à féliciter ces propriétaires d'avoir conservé jusqu'à cet âge ces animaux si propres à l'amélioration de la race dans leurs localités.

» Dans l'espèce ovine, les animaux portant les nos 89, 91, 95 et 96 ont été reconnus bien supérieurs, mais ils ont dû nécessairement être exclus du Concours, attendu qu'ils ont reçu précédemment des primes d'un ordre au moins égal.

» La seconde catégorie de la race porcine présentait des animaux si bien préparés et si parfaits de conformation, que le jury s'est trouvé dans l'embarras du choix. Il a cru devoir appeler le no 110 à concourir avec la grande race, attendu sa taille et l'énorme développement de ses formes extérieures.

» En terminant, Messieurs, la première section de votre jury d'examen fait un appel à tous les éleveurs de la région de l'Ouest, et principalement aux éleveurs bretons; puisse-t-elle être entendue et comprise, et qu'en 1854, l'exhibition d'animaux au Concours régional soit encore et plus nombreuse et plus brillante. »

M. Malo a appelé successivement les lauréats de cette catégorie, qui sont venus recevoir leurs prix des mains de M. le Préfet. Il a ajouté la proclamation des récompenses suivantes :

Une somme de 25 fr. et une médaille d'argent au sieur Pierre Baillie, employé depuis huit ans chez M. Davot, propriétaire de l'étalon qui a obtenu le premier prix.

Une somme de 25 fr. et une médaille d'argent au sieur Pierre Foubert, employé depuis huit ans chez Mme Horem et M. Denis aîné, propriétaires de l'étalon qui a obtenu le troisième prix.

Une somme de 25 fr. au sieur Tillion fils, employé depuis vingt-cinq ans chez M. d'Auray, propriétaire du taureau n° 22. (Une médaille d'argent a été déjà accordée en 1852 au sieur Tillion.)

Une somme de 25 fr. et une médaille d'argent au sieur Léon Ivet, employé depuis sept ans chez M. Lebras, propriétaire du taureau breton qui a obtenu le troisième prix.

Une somme de 25 fr. et une médaille d'argent au sieur François Patarin, employé depuis trente ans chez M. Boutton-Lévêque, propriétaire du taureau Durham qui a obtenu le premier prix.

Une somme de 10 fr. et une médaille d'argent au sieur Joseph Leballeur. employé depuis quatre ans chez M. Gernigon, propriétaire du taureau Durham qui a obtenu le deuxième prix.

Une somme de 25 fr. et une médaille d'argent au sieur Louis Fergeau, employé depuis onze ans chez M. de Curzay, propriétaire du verrat n° 120 qui a obtenu le premier prix.

M. Bouscasse, rapporteur du jury des instruments et produits agricoles, a donné lecture de son rapport comme suit :

« Monsieur le Préfet,

» Les constructeurs et producteurs de la région se sont empressés de répondre à l'appel qui leur a été fait; un grand nombre d'instruments et de produits agricoles ont été réunis, et le deuxième Concours d'Angers est plus brillant encore que le premier.

» Des instruments nouveaux s'y font remarquer; mais parmi les machines agricoles, nous avons particulièrement distingué celles construites sur des modèles importés d'Angleterre.

» En effet, l'exposition de Londres a mis en relief les instruments employés depuis longtemps dans l'agriculture la plus perfectionnée; M. de Curzay y a fait un choix judicieux de ceux de ces instruments qui étaient susceptibles d'une application immédiate à notre région. Nous signalons la charrette écossaise, le coupe-ajoncs, etc. M. de

Curzay les fait construire chez lui, les livre au prix le plus réduit, et cherche enfin à les répandre avec un zèle qui lui fait le plus grand honneur et qui ne s'est pas ralenti depuis la médaille que vous lui avez accordée.

» M. Berg, de Grand-Jouan, nous a présenté une riche collection d'instruments utiles : un hache-paille, un coupe-racine, construits sur des modèles anglais; une charrue munie de l'étrier américain et d'un régulateur d'une grande simplicité. Il apporte beaucoup de soins dans la fabrication de ses produits et les livre à bas prix.

» Ce constructeur jouit de l'avantage d'être témoin des recherches et des expériences journalières de l'Ecole impériale de Grand-Jouan, cela le porte à n'entreprendre que la construction d'instruments dont les effets éprouvés offrent les garanties d'un examen scrupuleux.

» C'est à ce contact qu'il doit de pouvoir nous présenter un anneau à vis, d'une simplicité remarquable, qui évite l'opération difficile et dangereuse du rivage, lorsque cet appareil est déjà passé dans le nez du taureau; l'idée lui en a été fournie par M. Roland, professeur de zootechnie.

» M. Lotz aîné, de Nantes, nous a présenté des machines à battre et à broyer le chanvre, mues par un manége. Elles sont remarquables par leur bonne exécution, leur prompte et facile installation.

» MM. Renaud et Lotz avaient aussi leur machine à battre, mue par la vapeur. La machine à vapeur présente de notables améliorations dans son agencement général; ces machines sont arrivées à un degré de perfection dont leur succès général est la preuve incontestable.

» Nous avons remarqué les instruments d'agriculture de deux ouvriers, MM. Letessier et Verseux. Nous avons voulu récompenser leurs efforts et les encourager.

» M. Commeau a exposé un diable à levier-frein, se manœuvrant à bras, destiné à transporter divers fardeaux, et particulièrement utile dans une orangerie. Ce qu'il y a de neuf est un appareil très simple appliqué aux jantes des roues, il enraye dans un sens seulement et permet de manœuvrer très facilement une forte charge

sur un plan incliné. L'idée est simple et susceptible d'un nombre d'applications utiles.

» M. Carreau a disposé une machine à battre et à broyer le chanvre, de façon à garantir les ouvriers des graves accidents qui peuvent résulter d'une imprudence ou d'un moment d'oubli. C'est ce que nous avons voulu récompenser dans la machine n° 9. Car la disposition fâcheuse du manége, adoptée d'ailleurs par plusieurs autres constructeurs, compromet l'extension de l'emploi de ces utiles machines, et les constructeurs eux-mêmes trouveraient plus d'avantages à choisir pour leur manége une disposition présentant plus de stabilité, permettant d'utiliser ce manége, lorsqu'il n'est pas employé au battage, à faire mouvoir d'autres machines indispensables dans une exploitation agricole, des pompes, des coupe-racines, hache-paille, etc. Ce serait diminuer le prix de la machine que de la disposer de telle sorte qu'une de ses parties importantes puisse être utilisée à d'autres travaux.

» Nous signalerons le tarare de M. Laurent.

» M. Terrolle expose un manége d'une bonne disposition.

» M. Gernigon expose de très belles betteraves jaunes d'Allemagne, et surtout de magnifiques choux moelliers, qu'il a obtenus en grande culture.

» Parmi les beurres exposés, nous signalons celui n° 7, de M. de Saint-Ours, à la ferme de la Glessière, commune de Pacé, près Rennes.

» De très belles betteraves, cultivées par M. H. Jubin, de Trelazé, près Angers.

» Nous avons voulu donner des encouragements à une fabrique de fromages chez M. Robin, de Lannion (Côtes-du-Nord).

» M. de Curzay expose des jambons d'une conservation parfaite.

» Enfin, M. Gougeon, de Brain-sur-l'Authion, des turneps blancs très remarquables.

» M. Debeauvoys continue toujours avec le même soin ses études sur les abeilles. Nous regrettons de ne pouvoir

lui offrir cette année que le rappel de la médaille qu'il a obtenue l'an dernier.

» Nous avons pensé que les produits de M. E. Derrien, désignés sous le nom de *guanos artificiels*, méritaient un encouragement. Mais je dois rappeler que le jury s'est formellement prononcé à cet égard ; il entend encourager la fabrication loyale des engrais, mais s'élève avec force contre le commerce qui ne fait pas connaître leur composition par l'analyse chimique.

» Nous désirons encourager à exposer plus de produits agricoles. C'est, en effet, un bon moyen de répandre, d'améliorer la culture de fruits ou de plantes, que de pouvoir comparer les diverses variétés, lorsque les parties utiles ont acquis tout leur développement ou toute leur qualité. Il est à regretter que ces produits, ayant souvent peu de valeur, ne supportent pas les frais d'un long parcours. Cependant les bons résultats qui peuvent en résulter nous paraissent si évidents, que nous invitons les producteurs à augmenter le nombre des échantillons qu'ils exposeront au prochain Concours.

» Nous avons placé M. A. Leroy hors ligne ; il est inutile de revenir sur le mérite de ses pépinières, et nous espérons qu'une récompense plus élevée que celle que peut lui décerner le jury lui sera bientôt accordée.

Prix et médailles décernés au Concours régional d'Angers le 20 mai 1853.

1re CLASSE. — *Espèce chevaline.* Médaille d'or et 600 fr. à M. *Davot.* — Médaille d'argent et 500 fr. à M. *de Quatrebarbes.* — Médaille de bronze et 300 fr. à Mme veuve *Horem* et *Denis* aîné.

2e CLASSE. — *Espèce bovine.* 1re *catégorie.* — Médaille d'or et 600 fr. à M. *Crémet.* — Médaille d'argent et 500 fr. à M. *Boiscourbeau.* — Rappel de prix à MM. *Fillon* et *d'Auray.* — 2e *catégorie.* — Médaille de bronze et 250 fr. à M. *Lebras.* — Médaille de bronze et 200 fr. à M. *Languret.* — 3e *catégorie.* — Médaille d'or et 400 fr. à M. *Robin.* — Médaille d'argent et 300 fr., au même. — Médaille de bronze et 200 fr. à M. *Rousseau.* — 4e *catégorie.* — Médaille d'or et 600 fr.

à M. *Boutton-Lévêque*. — Médaille d'argent et 500 fr. à M. *Gernigon*. — Médaille de bronze et 400 fr. à M. le comte de *Falloux*. — Médaille de bronze et 350 fr. à M. *Boutton-Lévêque*. — Médaille de bronze et 300 fr. à M. *Foucault*. — Médaille de bronze et 250 fr. à M. *Ernault de Moulins*. — Médaille de bronze et 200 fr. à M. *Bouchard de la Poterie*. — Médaille de bronze et 250 fr. à M. *Gernigon*.

3e CLASSE. — *Espèce ovine*. *1re catégorie*. — Médaille d'argent et 200 fr. à M. *Liazard*. — *2e catégorie*. Médaille d'or et 300 fr. à M. de *Souvré*. — Médaille d'argent et 200 fr. à M. *de Quatrebarbes*. — Médaille de bronze et 150 fr. à M. *Bordillon*. — Médaille de bronze et 100 fr. à M. *de Quatrebarbes*.

4e CLASSE. — *Espèce porcine*. *1re catégorie*. — Médaille d'or et 200 fr. à M. le vicomte de *Curzay*. — Médaille d'argent et 150 fr. à M. *Reneux*. — Médaille de bronze et 100 fr. à M. *Branchu*. — *2e catégorie*. Médaille d'or et 200 fr. à M. *Boutton-Lévêque*. — Médaille d'argent et 150 fr. à M. *Ernault de Moulins*. — Médaille de bronze et 100 fr. à M. *Boutton-Lévêque*. — Médaille de bronze et 100 fr. à M. *de la Tullaye*.

INSTRUMENTS. — Médaille d'or à M. le vicomte de *Curzay*, pour sa construction d'instruments. — Médaille d'or à M. *Berg*, à Grand-Jouan, pour sa collection d'instruments. — Rappel de médaille d'or à M. *Lotz* fils aîné; constructeur à Nantes. — Rappel de médaille d'or à MM. *Renaud* et *Lotz*, constructeurs à Nantes. — Médaille d'argent à M. *Letessier*, pour sa collection d'instruments. — Médaille d'argent à M. *A. Commeau*, à Baugé (Maine et Loire), pour un camion-diable. — Médaille d'argent à M. *Verseux*, de Savennières (Maine et Loire), pour sa collection de charrues. — Médaille d'argent à M. *Carreau*, d'Angers, pour ses machines à battre et à broyer. — Rappel de médaille d'argent à M. *Dezaunay*, de Nantes, pour un pressoir à engrenages. — Médaille de bronze à M. *P. Laurent*, cultivateur à Beaucouzé (Maine et Loire), pour un tarare. — Médaille de bronze à M. *Camus*, de la Bohalle (Maine et Loire), pour sa machine à battre. — Médaille de bronze à M. *Terrolle*, de Nantes, pour un manége en fer.

PRODUITS. — Rappel de médaille d'or à M. *Ch. de*

Beauvoys, propriétaire apiculteur, à Seiches (Maine et Loire), pour ses appareils convenables à l'éducation des abeilles. — Médaille d'argent à M. *Gernigon*, de Saint-Fort (Mayenne), pour ses choux moelliers et betteraves jaunes. — Médaille d'argent à M. *Derrien*, de Nantes, pour ses guanos artificiels. — Rappel de médaille d'argent à M. *Bourmault*, d'Angers, pour ses fromages. — Médaille de bronze à M. *de Saint-Ours*, de Pacé (Mayenne), pour son beurre. — Médaille de bronze à M. *H. Jubin*, propriétaire à Trelazé (Maine et Loire), pour ses betteraves. — Médaille de bronze à M. *Robin*, de Lannion (Côtes-du-Nord), pour ses fromages. — Médaille de bronze à M. *de Curzay*, à Curzay (Vienne), pour ses rutabagas et conservation des jambons. — Médaille de bronze à M. Goujon, pour ses navets turneps.

Une somme de 300 fr. a été répartie entre MM. *de Curzay*, *Berg*, *Lotz fils aîné*, *Renaud et Lotz*, *A. Commeau* et *Letessier*, comme indemnité des frais de transport de leurs appareils au Concours général d'Orléans.

II.

Messieurs,

En sollicitant, l'année dernière, la tenue à Angers de ce deuxième Concours régional, vous aviez justement pensé que les germes du premier devaient être féconds et conséquemment donner à celui-ci un essor que faisait facilement présager le succès obtenu de prime-abord. Encore sous l'impression de la merveilleuse exhibition qui, pendant deux jours seulement, a occupé le superbe local du Haras, vous pouvez vous rendre compte si les espérances que vous aviez conçues ont été complètement réalisées.

Etranger aux travaux de la première section du jury de ce Concours, je me bornerai, cette fois encore, à vous indiquer la part qu'y ont prise les membres de notre Compagnie.

En première ligne, vous retrouverez notre honorable

vice-président M. Boutton-Lévêque, qui, en continuant à imprimer aux diverses branches de notre économie rurale cet élan de progrès qui a été la grande préoccupation de sa vie, mérite si bien la haute distinction que vient de lui conférer le gouvernement, en l'appelant à faire partie du conseil supérieur de l'agriculture.

Dans la race chevaline, M. Boutton-Lévêque, a présenté un étalon anglo-normand, bai-cerise, de 36 mois; et M. O. de Laleu, deux étalons, l'un de race percheronne, gris foncé pommelé, de 7 ans, et l'autre pur sang anglais, bai-châtain, de 10 ans.

Dans la première catégorie des taureaux, M. Tessier-Menuau avait amené un étalon de race Parthenaise-Nantaise, robe fauve, de 16 mois.

Dans la troisième catégorie, M. Dugrés, d'Orvau, figurait pour un taureau de race mancelle, rouge et blanc, de 19 mois, et un autre ardoisé de 26 mois. — M. Richou-Laroche, pour un taureau de même race, rouge et blanc, de 24 mois.

Dans la quatrième catégorie se trouvaient un taureau Durham, blanc, de 13 mois et demi et un autre Durham-croisé, rouan léger, de 17 mois, à M. Boutton-Lévêque. — Un Durham, rouge et blanc, aussi de 17 mois, et un second, rouge moucheté, de 34 mois, à M. Gernigon de Saint-Fort, ainsi qu'un Durham-Manceau, rouan léger, de 20 mois, à M. Brichet. Enfin, un trois quarts Durham-Manceau, rouan léger, de 36 mois, à M. Richou-Laroche, ainsi qu'un Durham, rouan léger, de 6 ans, à M. C. de Jousselin.

Dans la race ovine, deuxième catégorie, un bélier New-Kent, de 14 mois, à M. Lemercier-Lamonneraye. Enfin dans la deuxième catégorie de la race porcine, trois verrats, l'un New-Leicester, blanc, de 6 mois; l'autre, Leicester-Craonnais, de 10 mois; le dernier New Leicester, blanc, de 19 mois, à M. Gernigon. — Deux New-Leicester, blancs, de chacun 8 mois, à M. Boutton-Lévêque.

Parvenu maintenant à la deuxième section de ce concours, celle à laquelle j'ai dû prendre une part plus directe et plus active, je vais, comme je l'ai dit précédemment,

entrer dans quelques détails, autant que mes souvenirs me le permettront.

Cette fois le jury a pensé qu'il devait attacher une sérieuse importance aux simples instruments de culture, à ceux surtout dont le besoin est de tous les jours et qui concourent le plus aux travaux du sol. Son attention a été attirée tout d'abord par la magnifique collection de M. de Curzay, qui avait eu la généreuse attention de nous apporter les appareils agricoles les plus remarquables de l'exposition universelle de Londres, aussi est-ce avec un sérieux intérêt que chacun de nous a pu étudier tout à son aise le mérite intrinsèque de ces instruments, et surtout le tombereau-charrette et les petits outils à main qui l'accompagnaient.

A côté de cette collection se faisait remarquer celle de la fabrique de Grand-Jouan, si intelligemment dirigée par M. F. Berg, qui, lui aussi, ne reste en arrière d'aucun progrès dans cette industrie.

Nous avons vivement regretté que les instruments envoyés par M. J. Bodin, de Rennes, n'aient pu parvenir en temps opportun pour figurer à ce concours.

Vous savez, Messieurs, que ce sont les deux établissements modèles de MM. Bodin et Berg, qui approvisionnent le dépôt que nous avons eu l'heureuse idée d'établir et que M. le Préfet veut bien tolérer dans l'une des galeries même de l'hôtel de la préfecture. Aussi croyons-nous devoir, en cette circonstance, vous dire sommairement quels services a rendu dans notre département, la Société industrielle, en mettant au choix des agriculteurs et sous leur main les instruments perfectionnés que réclament absolument leurs travaux.

Ainsi depuis le mois de mars 1849 que notre dépôt a été ouvert au public, il s'y est vendu jusqu'au 1er juillet 1853, 98 charrues, 9 herses à couvrir, 31 herses Valcourt, 7 butteurs, 9 houes à cheval, 8 coupe-racines, 10 tarares, 10 mouchettes, 13 instruments divers, 172 socs, 53 semelles, 11 versoirs, 78 pièces diverses de rechange. Nous donnons ci-dessous le tableau, par année, de la vente de ces instruments, afin de faire mieux comprendre la marche ascendante de cette partie de l'œuvre de notre

Compagnie, et établir avec la plus grande évidence l'importance qu'elle est appelée à atteindre (1).

M. Lefebvre-de-Sainte-Marie, qui est encore venu diriger cette solennité, nous a guidé avec ce tact et cette sûreté d'esprit que lui donnent sa grande expérience et son dévouement au premier de nos arts. La visite qu'il a faite des collections de notre Société, l'ayant mis à lieu d'apprécier notre dépôt d'instruments aratoires perfectionnés, il nous a adressé, sur la manière dont il est utilisé, des compliments auxquels de sa part nous attachons un prix infini.

Un autre éloge auquel nous avons été non moins sensible est celui de M. J. Rieffell, tout aussi compétent en pareille matière. Cet agronome, que nous étions heureux de revoir, nous a félicité sur la tenue de notre bibliothèque et de nos premiers éléments de collection d'histoire naturelle.

Les grandes machines ne faisaient pas faute non plus au concours régional, et, indépendamment de celles perfectionnées que nous avaient déjà présenté l'an dernier M. Lotz, fils aîné, de Nantes, ainsi que MM. Renaud et Lotz, de la même ville, nous avons vu entrer en lice, cette fois, un de nos compatriotes, M. Carreau, constructeur, à Angers, qui a exposé deux machines à battre le

(1) *Dépôt d'instruments d'agriculture.*

VENTES.

NOMS DES INSTRUMENTS.	1849	1850	1851	1852	1853	Totaux	OBSERVATIONS.
Charrues	6	14	23	32	23	98	L'ouverture du dépôt est de mars 1849. Il faut donc compter de ce mois à décembre (10 mois).
Herses à couvrir	2	2	2	2	1	9	
— Valcourt	1	3	12	9	6	31	
Butteurs	2	»	1	3	1	7	
Houes à cheval	2	»	»	4	3	9	
Coupe-racines	1	1	1	4	1	8	
Tarares	»	»	2	6	2	10	—
Mouchettes	2	»	4	3	1	10	Pour 1853, 6 mois, de janvier à juillet exclusivement.
Instruments divers	1	3	4	1	4	13	
Socs	10	16	31	61	54	172	
Semelles	6	5	10	17	15	53	
Versoirs	»	1	2	3	5	11	
Pièces diverses	8	8	29	19	14	78	

blé et à broyer le chanvre auxquelles il a apporté des perfectionnements qui ont été justement appréciés.

Un simple forgeron de village, le sieur Verseux, de Savennières, qui, depuis deux ans et demi qu'il est établi, a construit près de 400 charrues américaines, du prix de 35 francs jusqu'à celui de 50, a aussi attiré l'attention du jury par la bonne confection et le bon marché auquel il est parvenu à établir ces indispensables instruments qu'on lui voit débiter sur les marchés, comme les cultivateurs le font des produits de leurs cultures.

Notre collègue, M. A. Commeau, a présenté plusieurs instruments et surtout un camion-diable, qui paraît devoir être d'une grande utilité.

Un autre de nos collègues, M. Laurent, avait un tarare-greleur établi sur un nouveau système.

M. A. Lesourd-Delisle, dont le zèle se fait toujours remarquer à toutes nos solennités agricoles et industrielles, avait encore apporté à celle-ci un rouleau-herse, un modèle de cuve pour la fermentation des vins, ainsi que des vins d'Anjou champanisés.

M. Janin, avait aussi concouru avec le modèle de son pressoir à vis horizontale dont vous avez déjà été entretenus.

Vous voyez, Messieurs, d'après ce simple exposé et surtout en consultant le catalogue distribué avec une si libérale profusion, combien cette partie du concours a présenté d'intérêt.

Les produits agricoles formaient la seconde division de cette section. Comme toujours notre zélé apiculteur et collègue, M. Ch. Debeauvoys, l'avait enrichie de ses admirables appareils pour l'éducation des abeilles, qui comportaient ses derniers perfectionnements, et des produits si remarquables qu'il obtient dans cette précieuse industrie. Il présentait aussi un échantillon de lin provenant des graines que, depuis plusieurs années, notre compagnie s'empresse de procurer aux cultivateurs qui réclament son entremise.

Notre collègue, M. Gernigon, a présenté des choux gros moelliers et des betteraves jaunes d'Allemagne, qui ont été très remarquées et la culture des premiers, sur-

tout, fortement recommandée par les cultivateurs les plus compétents.

M. Derrien, de Nantes, qui nous avait encore apporté ses guanos artificiels, a été accueilli avec sympathie par suite de l'assurance nouvelle qui nous était donnée par notre savant collègue, M. Bobierre, qu'il persévérait dans ses louables efforts pour faire concurrence aux engrais frelatés.

L'un de nos membres correspondants, M. H. Jubin, nous avait prouvé, par sa nouvelle exposition de betteraves fourragères, avec quel succès il continue cette culture.

Dans cette section du concours, M. de Curzay avait encore exposé des produits très remarquables en navets de Suède et en jambons fabriqués et conservés sur son domaine.

A la suite de la proclamation des noms des lauréats, M. le Préfet a remis à M. Lebannier la médaille d'or que le gouvernement lui a accordée à votre sollicitation pour ses travaux de drainage et d'irrigation.

Ne serait-ce pas ici le lieu, lorsque vous avez vu, Messieurs, si bien récompenser les efforts que vous n'avez cessé d'encourager chez ce jeune irrigateur-draineur, ne serait-ce pas ici le lieu, disons-nous, de solliciter également de l'administration supérieure des encouragements d'un ordre, inférieur à la vérité, pour les cultivateurs et fermiers qui se font remarquer par le soin qu'ils apportent dans l'entretien des rigoles d'écoulement? Car vous savez que, sans cet entretien constant, l'établissement du meilleur système d'irrigation ne tarderait pas à devenir infructueux, et que conséquemment le concours du cultivateur est indispensable au succès du travail créé par le propriétaire. Si vous adoptiez cette pensée, nous vous proposerions de solliciter de M. le Ministre de vouloir bien accorder, à titre de récompense, pour les soins qu'ils ne cessent d'apporter à l'entretien des irrigations établies sur leurs fermes, de simples médailles de bronze aux sieurs *Hobé*, fermier, à la Moinerie, (Savennières); *Jacques Coffier*, à Roche-d'Iré (Loiré), veuve *Dupont*, à la Simonnaie (Brain-sur-Longuenée), *Voisine*, à la Bressière, *Tardif*, de Sourdon, *René Joly*, à la Grande-Chaussée (le Lion-

d'Angers), qui tous nous ont été signalés par M. Lebannier comme apportant le plus de soins à l'entretien des rigoles d'irrigation et à utiliser les eaux en temps convenable.

L'an dernier, en terminant mon exposé, je vous proposais, Messieurs, de demander au gouvernement que le concours régional fût de nouveau organisé dans notre ville, et à cette occasion j'énumérais les avantages que devaient présenter notre position centrale, nos voies de communications ferrées et surtout notre superbe établissement des haras, sans rival dans la région. Notre demande a été favorablement accueillie par M. le Ministre; et ce concours, comme l'a dit avec raison M. le Rapporteur de la première section, « a porté un caractère de per» manence et de progrès propre à faire ressortir les avan» tages des concours régionaux; il a constaté de plus que » si, d'un côté ces solennités sont un des puissants moyens » de faire marcher l'agriculture dans les voies du progrès, » d'un autre aussi, la ville d'Angers se trouve heureusement » choisie comme centre de la région de l'Ouest. » En présence d'une telle assertion, ne serait-il pas du devoir de la Société d'appeler l'attention du gouvernement sur l'opportunité qu'il y aurait peut-être à choisir ou à désigner un centre invariable, où se tiendraient chaque année ces pacifiques solennités, en consultant pour le choix qui serait fait, les plus grandes facilités qui pourraient être offertes aux diverses parties de la région de l'Ouest. Ce serait alors, qu'en étudiant les avantages ou les inconvénients que présenterait chaque localité, nous pourrions concevoir l'espérance de voir notre ville dotée de cette institution permanente.

Si déjà le vœu exprimé l'an dernier a été favorablement accueilli par M. le Ministre, nous savons, Messieurs, que c'est grâce à l'appui chaleureux que lui avait prêté le digne magistrat qui est à la tête de notre département, et qui, toutes les fois que l'occasion s'en présente, nous donne de nouvelles preuves de sa sollicitude pour tout ce qui peut contribuer au progrès de notre agriculture et de notre industrie.

Dans l'hypothèse que le nouveau vœu que nous vous proposons de formuler ait le bonheur d'être considéré

au même degré d'importance dans l'intérêt général de la région agricole que dans celui de Maine et Loire, nous sommes bien certain que cette fois encore l'appui de M. le Préfet ne nous fera pas défaut.

Angers, le 4 juillet 1853.

GUILLORY aîné.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DE DRAINAGE ET D'IRRIGATION EXÉCUTÉS PAR M. BORDILLON, CHEZ MM. RICHOU-LAROCHE ET RABEAU,

par M. PINEAU, ingénieur-agricole, à Châteauneuf-sur-Sarthe, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Votre Société avait nommé une commission chargée d'examiner les différents travaux de drainage et d'irrigation exécutés par M. Bordillon, chez MM. Richou-Laroche et Rabeau.

C'est dans le but de satisfaire à cette mission que nous nous sommes rendus, M. Boutton-Lévêque et moi, au lieu indiqué, pour nous assurer des résultats obtenus par l'exécution de ces travaux.

Nous avons été reçus par notre collègue, M. Richou, avec l'affectueuse cordialité que vous lui connaissez.

Nommé rapporteur de cette commission, je viens vous rendre compte aujourd'hui de notre visite.

J'aurais vivement désiré vous communiquer ce rapport plus tôt que je ne le fais, mais j'attendais toujours pour cela des renseignements et des chiffres sur les travaux que nous avions examinés; malheureusement les nombreuses occupations de M. Bordillon, ne lui ont pas permis de me les faire parvenir; je ne pourrai donc vous donner ici qu'un aperçu général de ces travaux, suffisant du reste pour en faire ressortir l'importance ainsi que l'habileté avec laquelle ils ont été conduits. Figurez-vous un marais tourbeux couverts de joncs, de carex et autres plantes de la famille des cypéracées, souvent envahi par l'eau dans les saisons pluvieuses, et imprégné d'une humidité sous-

jacente, dont les effets se manifestaient à la surface d'une manière déplorable. Dans un tel état de choses, on le conçoit, la production devait être nulle ou de peu de valeur. Le propriétaire, prédécesseur de M. Richou, avait tenté, mais vainement, de rendre ces terrains à une culture plus productive; les essais tentés dans ce but, soit qu'ils fussent insuffisants ou mal entendus, étaient restés sans résultat; on avait alors renoncé à une amélioration qu'on croyait impossible. M. Richou, devenu propriétaire de ces terrains, se préoccupa vivement de cet état de choses, et d'autant plus vivement peut-être, que ses prédécesseurs n'avaient pu tirer aucun parti de ces terrains.

A part cette question d'amour-propre bien digne d'éloge, il y en avait une autre plus sérieuse et plus grave : celle de rendre à la culture des terrains jusqu'alors improductifs, de se créer par là de plus grandes ressources en fourrage et par suite une amélioration générale de la propriété.

Mais la difficulté sérieuse était celle du desséchement; comment y arriver, qui voudra entreprendre un pareil travail et en garantir le succès?

M. Richou fit venir M. Bordillon, dont les nombreux travaux en ce genre étaient déjà connus et appréciés et, qui par celà même, offrait une garantie assurée. Après un examen attentif des lieux, M. Bordillon reconnut la possibilité du desséchement et se mit immédiatement à l'œuvre avec le zèle et l'activité qui le distinguent; ses prévisions ne furent point trompées, car peu de temps après l'exécution de ce travail, le desséchement était complet et l'on pouvait le parcourir dans toutes les directions sans craindre de se mouiller. La tourbe en abandonnant l'humidité dont elle était saturée avait perdu cette espèce d'élasticité qui dénote si clairement la présence de l'eau dans son sein.

C'est ici, Messieurs, que les chiffres nous manquent pour vous dire à quelle profondeur les drains ont été établis, leur nombre, leur direction, leur pente, etc. Mais ceci, à nos yeux, n'a qu'une importance relative, quant au résultat.

Un propriétaire voisin, dont les terrains sont contigus, M. Rabeau, voyant les beaux résultats obtenus à la suite des travaux exécutés par M. Bordillon, l'employa sur le champ pour opérer la même transformation sur sa propriété; le succès, comme chez M. Richou, a été complet. De sorte qu'on peut dire, sans crainte d'être taxé d'exagération, que M. Bordillon a rendu à la culture 10 à 12 hectares de terre qui jusque là n'avaient rien produit, si ce n'est des miasmes délétères. Là, où l'on n'apercevait que des joncs et des carex, on voit aujourd'hui des graminées et des légumineuses; là, où il n'existait qu'une espèce de marais fangeux on voit de belles et verdoyantes prairies.

Nous devons faire remarquer que le drainage seul n'a pas opéré cette transformation, les travaux qui l'ont suivi y ont aussi puissamment contribué; en effet, le drainage achevé, on fit écobuer toute la surface du sol, on enleva tous les débris de plantes qui couvraient anciennement le terrain, on les réunit en tas et quand ils furent secs on y mit le feu; les cendres répandues ensuite sur le sol produisirent le meilleur effet.

Les bretons prétendent que partout où l'action du feu se fait sentir, il naît du trêfle là où on n'en n'avait jamais vu. Cette présence du trêfle après l'écobuage est sans doute due à l'action qu'exercent les sels alcalins que contiennent les cendres et qui font germer et développer les semences que la terre recèle dans son sein; toujours est-il que dans les circonstances où nous parlons, l'écobuage à produit des effets surprenants, soit qu'il ait agit chimiquement ou mécaniquement.

L'écobuage terminé on nivela parfaitement le sol, puis on y sema les meilleures graines de plantes fourragères qu'on pût se procurer.

C'est à la suite de tous ces travaux, qu'on pratiqua un système complet d'irrigation sur toute la partie drainée, lequel système a les plus grands rapports avec celui usité dans les Vosges et exécuté avec tant de succès chez M. de Joannis, à la Meignanne.

Lors de notre visite, les rigoles nouvellement tracées sur un terrain encore ameubli par suite des déblais et des

remblais qu'on y avait opérés, n'avaient point encore servi à l'usage auquel elles sont destinées ; mais tout nous porte à croire que la manière intelligente dont elles ont été établies donnera les meilleurs résultats.

Deux grands bassins ont été pratiqués à la partie supérieure du terrain et reçoivent les eaux, soit de quelques drains qui viennent y déboucher, soit de petits cours d'eau dont on a su habilement profiter. Ces bassins peuvent se remplir en peu de jours et verser une partie où la totalité de leurs eaux sur la prairie, suivant qu'on le juge convenable.

Le canal principal ou de dérivation qui longe toute la partie supérieure de la prairie appartenant à M. Rabeau, se trouve interrompu par de petits bassins placés à environ cent mètres les uns des autres et destinés à recevoir les eaux du canal.

L'utilité de ces petits bassins nous paraît incontestable. On sait, en effet, que l'eau après avoir parcouru un espace d'environ cent mètres, a abandonné la totalité ou au moins la plus grande partie des matières fertilisantes qu'elle tenait en suspension ; il serait donc arrivé ceci, sans les bassins dont nous venons de parler . c'est que l'eau, après un certain trajet, serait devenue claire et limpide et son action n'aurait eu d'autre effet, que d'apporter au sol l'humidité et la fraîcheur dont il a besoin dans certaines saisons ; mais, vous le savez, Messieurs, l'irrigation ne doit pas seulement avoir pour but de procurer au sol cette fraîcheur dont il a besoin pour produire une végétation plus abondante, il faut encore que l'eau, joue le rôle de véhicule, en apportant à ce même sol les éléments de fécondité qui lui manquent.

L'eau arrivant dans ces petits bassins et y séjournant quelque temps, s'y renouvelle en quelque sorte et acquiert de nouveau une partie des propriétés qu'elle avait perdu dans son trajet ; de plus, ces bassins permettent de mêler à l'eau des matières fertilisantes qui, réduites en poudre et mélangées avec cette eau, sont ensuite portées sur toute la surface de la prairie.

Ainsi, sous tous les rapports, le travail exécuté par M. Bordillon présente de grands et précieux avantages ;

je suis heureux de pouvoir vous les signaler et appeler en même temps votre attention sur les autres travaux pratiqués par le même entrepreneur, dont le succès n'a pas été moins complet et qui méritent votre éloge et votre encouragement.

H. Pineau,

Ingénieur-agricole, à Châteauneuf-sur-Sarthe.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 2 mai.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

MM. A. Boreau, secrétaire, A. Leroy, vice-secrétaire, P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en plusieurs paquets de différentes graines, rapportées de Portugal et offertes par M. Jules Leroy, horticulteur, à Angers. Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée décide que ces graines seront remises à M. le Directeur du jardin des plantes et que les remerciements de la Société seront offerts à M. J. Leroy.

Les procès-verbaux des séances des 11 et 18 avril dernier, successivement lus, le premier par M. Menière, bibliothécaire, le second par M. le Secrétaire, sont adoptés sans réclamation.

M. l'Archiviste fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, annonce, sous la date du 6 mars dernier, qu'il vient d'accorder à la Société une somme de 1,250 fr. qui devra être employée dans un concours départemental d'animaux domestiques. M. le Ministre adresse en outre trois exemplaires d'un bordereau à remplir, dans le but de faire connaître la situation annuelle de la Société. Cet

avis de subvention sera renvoyé au comité d'agriculture.

M. le Préfet informe qu'il ne sera pas fait, en 1853, de distribution de graines du pin Laricio, attendu que M. le Ministre de l'intérieur l'a informé que la récolte de cette graine, en Corse, a complétement manqué l'année dernière.

M. le Préfet adresse un exemplaire de la circulaire de M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, relative à l'exposition universelle des produits agricoles qui aura lieu en 1855. Il invite la Société à donner aux dispositions qu'elle contient, la plus grande publicité, et à user de son influence sur les producteurs, pour les engager à prendre part à cette exposition. — M. le Président fait observer que la Société s'occupant en ce moment pour son propre compte de la réalisation d'une solennité de ce genre, toutes proportions gardées, et que l'époque de celle de la capitale étant assez reculée pour qu'un peu de retard ne lui soit pas préjudiciable, propose de revenir, dans une prochaine séance, sur la circulaire de M. le Ministre, et de mettre alors à exécution les dispositions qu'elle renferme. Cette proposition est adoptée.

M. le Préfet informe, sous la date du 21 avril, que son collègue de la Vendée lui donne à connaître que tous les programmes de notre exposition, qui lui avaient été transmis, ont été distribués dans les communes les plus importantes de son département, et que la commission formée à Napoléon, conformément au vœu de la Société, n'en a plus à sa disposition. — Il a été répondu à cette lettre et des programmes en suffisante quantité ont été immédiatement remis à M. le Préfet à destination de son collègue.

M. Paganon, président de la Société d'agriculture de Grenoble et membre correspondant, se plaint de n'avoir pas reçu le volume de nos bulletins de 1852, qui lui a été adressé par l'entremise de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, le 21 mars dernier. — Il a été écrit pour réclamer ce volume et le faire parvenir à sa destination.

M. E. Mulsant, secrétaire-archiviste de l'académie des sciences, belles-lettres et arts; de la Société d'agriculture,

d'histoire naturelle et des arts utiles; de la Société linnéenne de Lyon et membre honoraire, adresse les volumes des actes de ces compagnies savantes, pour les années 1850-1852.

M. Oct. de Chapelain, président de la Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère, à Mende, fait parvenir sept volumes des publications de cette compagnie, de 1827 à 1834, et regrette de ne pouvoir compléter davantage notre collection. Il accuse en outre réception du volume de nos bulletins de 1852. — L'assemblée vote de sincères remerciements pour cet envoi.

M. F. Grille, membre honoraire, à l'Etang-la-Ville, présente quelques considérations sur la décision de la Société, relativement au chemin de fer d'Angers au Mans, ainsi que sur les fêtes qui se préparent dans notre ville,

M. Myionnet aîné, membre titulaire, remet au nom de M. A. Myionnet-Dupuy, son frère, un exemplaire du rapport que ce dernier vient de publier sur l'état de Nicaragua (Amérique centrale), après deux ans de séjour dans ce pays. Il prie la Société de vouloir bien accepter l'hommage de ce travail.

M. H. Querret, membre correspondant, à Morlaix, fait connaître quelques dispositions des agriculteurs et éleveurs du Finistère pour le concours régional des 19 et 20 mai. Il demande divers renseignements sur les moyens que l'on prend à Angers pour pourvoir à la réception et logement de ceux qui se mettront en devoir de faire un aussi long trajet, pour amener leurs animaux à ce concours. Il parle des efforts qu'il a faits l'année dernière, pour surmonter les répugnances des agriculteurs de ce département éloigné; puis il termine en annonçant que, pour son compte particulier, il se dispose à prendre part, par ses produits, à l'exposition que prépare la Société. — Il a été répondu de suite aux différentes demandes de notre honorable correspondant, en lui donnant, dans la mesure de nos moyens, la satisfaction que méritent des efforts aussi louables, pour contribuer à faire avancer dans la voie du progrès, des contrées dont les produits sont dignes de l'attention des producteurs éclairés.

Nous croyons utile de consigner, sans commentaires,

quelques fragments d'une lettre que notre savant correspondant, M. A. Petit-Lafitte, professeur du cours d'agriculture de Bordeaux, nous adressait le 21 avril dernier..... « J'ai vu avec plaisir que vous avez mentionné dans le » recueil de votre Société le concours de taille de vignes » de l'arrondissement de Libourne. Aujourd'hui les choses » sont telles sous ce rapport que quatre de nos arrondisse- » ments ont institué des concours de ce genre, et qu'un » cinquième, celui de Bazas, l'a appliqué à la culture du » pin, qui lui est spéciale. Le premier mai prochain, je » compte assister à la seconde tenue de ce concours, qui » aura lieu dans l'un des cantons les plus remarquables » par le nombre et la beauté des pins qu'il exploite pour » la résine. — Dans le recueil des travaux de votre Société » pendant l'année 1852, que j'ai parcouru avec le plus » grand intérêt, j'ai vu que vous persistiez dans la géné- » reuse résolution de faire connaître aux Angevins, la vie » d'un de leurs plus utiles compatriotes, le marquis de » Turbilly. A votre tour vous verrez que j'ai tiré de l'oubli » un humble cultivateur de la Gironde, et que tout récem- » ment l'administration de notre département a inauguré » en sa faveur un petit monument dans le cimetière du » village où il repose. Il me serait difficile de vous dire » combien cette manifestation a produit de l'effet sur la » population rurale, malheureusement trop éloignée de » tout ce qui peut agir favorablement sur son esprit et » sur son cœur. » — Notre collègue termine cette intéressante épitre en faisant des vœux pour le rétablissement des congrès de vignerons, qui ont rendu de véritables services et qui seraient appelés dans la suite à en rendre de bien plus grands encore. Il espère que le caractère presque officiel de M. Louis Leclerc, et la panique sous laquelle se trouvent les propriétaires de vignes par la crainte de l'*oïdium*, seraient autant de moyens dont on pourrait tirer parti pour faire revivre cette utile institution.

M. Derache, correspondant, à Paris, entretient de différents sujets résultant de son intermédiaire avec la Société.

M. Menière, bibliothécaire, remet ses observations météorologiques des mois de mars et avril. qui sont renvoyées au comité de rédaction.

MM. J. de Boë et Van Brabant, à Dunkerque, accusent réception du solde de l'envoi de graines de lin de Flandre, qu'ils ont fait cette année à la Société. Ils annoncent en outre qu'ils seront toujours disposés à la seconder dans son œuvre d'amélioration et de progrès.

MM. E. Derrien, Dupuy, Gaillard et comp., Rigola, à Nantes; Talibert, à Loches; Tavernier aîné, à Argentan; P. Marie, Bretonnière et comp^ie^, à Laval; A. Lusson, au Mans; Tonnellier et comp., à La Flèche; Fialeix, à Mayet; Ch. Rigot, à Menil près Châteaugontier; A. et C. Camus, Hugon et Alliot aîné, à Cholet; Leroux-Bouilly, à Cancale, demandent les renseignements nécessaires pour présenter, en temps utile, leurs produits à l'exposition prochaine. — Il a été répondu immédiatement à toutes ces lettres, qui ont été accompagnées de l'envoi du programme de cette solennité.

L'ordre du jour est la communication du rapport verbal de la délégation de la Société sur la mission remplie auprès du Gouvernement pour le chemin de fer d'Angers au Mans.

M. le Président donne la parole à M. Lainé-Laroche, organe et membre de cette délégation.

M. le Rapporteur commence par remercier la Société, en son nom et en celui de ses collègues, du mandat qu'elle leur a remis si spontanément, mandat qu'ils ont tenu à honneur de remplir autant qu'il a été en eux, et que les circonstances leur ont permis de le faire. Il aborde ensuite les diverses phases de leurs démarches auprès de M. le Ministre des travaux publics; il dit par quels solides raisonnements M. Duboys, qui portait la parole, a démontré jusqu'à l'évidence l'importance du mouvement commercial des départements qui vont être mis en interdit par le privilége de onze années que demande la société d'Orléans dans la concession de ce tronçon. Il fait principalement ressortir les éléments de trafic de Maine et Loire qui, avec ses céréales, ses ardoises, ses engrais, ses nombreuses usines sur la Sarthe, le Loir, la Mayenne et l'Oudon, donneront nécessairement à cette ligne une importance que ne pourra jamais espérer atteindre celle de Tours au Mans. — Notre spirituel et dévoué collègue

initie ensuite l'assemblée aux audiences obtenues du Ministre par les délégations nantaise et angevine, organes des corps délibérants qui les ont envoyées. Elles déclarent hautement, dit-il, qu'elles ne viennent pas solliciter auprès de l'autorité gouvernementale la concession plus ou moins prochaine d'un embranchement du Mans sur Angers, qu'elles ne viennent pas davantage s'opposer à la concession de l'embranchement du Mans sur Tours, mais qu'elles insistent surtout pour que la concession projetée ne contienne pas la clause d'interdiction jetée, comme nous l'avons dit plus haut, pendant onze années (six ans de travaux et cinq ans de monopole), sur tout embranchement entre le Mans et Angers.— M. Lainé donne encore sur ce sujet, si important pour notre département, beaucoup d'autres détails qui ne peuvent entrer dans le cadre de cette analyse aussi incomplète que rapide, et termine en faisant connaître que les deux Mémoires qui ont été adressés au Conseil-d'Etat, signés par tous les membres de la délégation, et rédigés par M. Colombel, membre du Conseil général de la Loire-Inférieure, que ces deux Mémoires, disons-nous, doivent conserver l'espoir que ce grand corps comprendra l'extrême gravité de cette question qui est démontrée par la simple énonciation et admettra, que l'interdiction qu'il s'agit de prononcer est contraire aux intérêts d'un pays qui se trouve dans les conditions les plus favorables par l'agglomération de ses populations, sa fertilité et son commerce, qui n'attend que des moyens de communication en harmonie avec ses besoins, pour atteindre à un grand développement.

Un murmure approbateur accueille la fin du récit de M. Lainé, et M. le Président saisit cette circonstance pour offrir à la délégation de la Société en général, et à M. le Rapporteur en particulier, le témoignage de la vive sympathie de l'assemblée, pour le zèle avec lequel ils ont accompli la mission qui leur a été confiée, et ses sincères remerciements pour cette communication.

M. le Président annonce la lecture du Mémoire adressé au Conseil-d'Etat par les délégués de Nantes et d'Angers sur la question du chemin de fer de cette ville au Mans.

Mais l'assemblée, consultée sur l'opportunité de cette lecture, décide, qu'après le rapport remarquable de lucidité et de concision qu'elle vient d'entendre, il sera passé outre et que le Mémoire sera déposé aux archives de la Société.

M. l'Archiviste est ensuite invité par M. le Président à commencer la lecture d'un Mémoire sur les eaux d'irrigation, dû à la plume de notre savant et regretté collègue, M. A. Puvis (de l'Ain). La longueur de ce document ne permettant pas d'en achever la communication, l'assemblée décide le renvoi au comité d'agriculture.

M. le Président prend ensuite la parole pour faire connaître que l'Académie royale d'agriculture de Turin a transmis à la Société l'éloge historique du chevalier Mathieu Bonafous, qui appartenait à notre Compagnie par le titre d'associé étranger. M. le Président esquisse rapidement la vie de ce collègue, digne à tant de titres, des témoignages de notre sympathie. Il dit que la famille Bonafous appartient par ses ancêtres à la France, étant originaire de l'ancienne province du Quercy, qu'elle se transporta à Lyon pour exercer l'industrie de la soie, et qu'après la bataille de Marengo, Bonaparte, qui avait eu l'occasion de connaître et d'apprécier le père de notre collègue, lui offrit une préfecture en Piémont, qu'il crut devoir refuser. Que ce fut alors pour seconder les intentions du grand capitaine, qu'il créa un important établissement de roulage et de messageries qui s'est perpétué jusqu'à nos jours dans les mains de ses enfants. Mathieu Bonafous, continue M. le Président, se livra avec ardeur à l'étude, et dès 1816, trois ans après la mort de son père, et à peine âgé de vingt-trois ans, il publia un premier opuscule sans nom d'auteur, sous le titre de *Réflexions philosophiques et morales*. L'ardente activité de Bonafous ne négligea aucune des branches de l'agriculture, et depuis 1821 jusqu'à sa mort, en mars 1852, il ne cessa les publications de ses intéressants travaux sur le premier de nos arts. Les journaux scientifiques de tous les pays s'empressèrent de recueillir ces excellents documents et d'en rendre le compte le plus avantageux. Cette longue série de publications prouve l'infatigable activité

de notre collègue en même temps que son esprit essentiellement observateur. Un seul but, celui de l'utiilté générale, servait de mobile à ses actions. Les titres académiques de M. Bonafous furent, il est facile de le penser, bien nombreux ; la plupart des Sociétés savantes se firent devoir et honneur de l'admettre dans leur sein, et l'indication que donne l'éloge historique que nous analysons aussi rapidement qu'imparfaitement, porte ces titres à quatre-vingt-neuf, répartis dans cinquante-cinq localités différentes. — M. le Président dit, en terminant ce résumé, qu'il lui resterait encore à faire connaître M. Bonafous comme homme privé, mais sous ce rapport il suffisait d'invoquer le témoignage de tous ceux qui l'ont connu, et que c'est de lui qu'on peut assurer qu'il eût pour amis tous ceux qui le connurent, et que pendant sa vie entière, il n'eut pas à compter un seul ennemi.

L'assemblée exprime sa gratitude pour cette communication d'un si haut intérêt et décide que par les soins du bureau des remerciements seront adressés à l'Académie royale d'agriculture de Turin.

La parole est ensuite donnée à M. L. Tavernier pour la lecture d'une note analytique d'un rapport de M. Myionnet-Dupuy concernant l'état de Nicaragua, dans l'Amérique centrale. Cette lecture, écoutée avec une sérieuse attention, est, sur la proposition du bureau, renvoyée au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la lecture du projet d'organisation du jury de l'Exposition de 1853.

M. le Président expose que cette organisation, qui comprend la subdivision en sections des divisions nécessaires pour l'appréciation exacte des nombreux et divers produits sur lesquels le jury aura à prononcer, ainsi que les noms qui sont inscrits dans chacune de ces sections, est l'œuvre préparatoire du conseil d'administration. Il invite chacun de MM. les membres présents à vouloir bien signaler les omissions qu'il croirait utile de réparer, comme aussi de présenter telles observations qui auraient pour but une meilleure division des sections que celle dont il va être donné lecture.

Le jury de l'Exposition quinquennale, agricole, indus-

trielle et artistique de 1853, comprendra deux divisions principales : 1° *Industrie;* 2° *Beaux-arts.*

La première division formera cinq sections : 1° *Agriculture, instruments aratoires, produits agricoles;* — 2° *Métallurgie, machines, instruments de précision;* — 3° *Fils, tissus, matières premières servant à leur fabrication;* — 4° *Produits chimiques, hygiène, économie domestique;* — 5° *Arts divers.*

La deuxième division formera deux sections : 1° *Peinture, sculpture, gravure, dessin.* — 2° *Instruments de musique.*

Composition du jury. — Le Conseil d'administration. — 1re DIVISION. — INDUSTRIE. — 1re *section.* Agriculture, instruments aratoires, produits agricoles. — MM. *Ch. Biolay, Boutton-Lévêque, Daligny, Fréd. Gaultier, L. Guérin, Th. Jubin, A. Leroy, A. de Mieulle, H. Pineau, Richou-Laroche, L. Tavernier, Ars. Thibault.*

2e *Section.* Métallurgie, machines, instruments de précision. — MM. *Appert-Georget, Berindorf, Blot, Chauvin, Cosnuel, Dauphin, Garot, Janin, F. Laumonnier, Mary, Oriolle-Gabeau, E. Trottier, Varannes-Aubry.*

3e *Section.* Fils, tissus, matières premières servant à leur fabrication. — MM. *Appert-Georget, Avenant, Baron-Fillion, F. Besnard, Et. Carriol-Baron, Ch. Genest, Guynoiseau-Joubert, Ad. Lainé-Laroche, Leclerc-Guillory, A. Lesourd-Delisle, Oriolle-Gabeau, Saulnier-Mordret.*

4e *Section.* Produits chimiques, hygiène, économie domestique. — MM. *Th. Bigot, Blavier, Briand, Chauvin, Cordeau fils, Corroy, Cosnuel,* dr *Daviers, F. Delalande, Garot Ed. Gilbert, Godfroi, Em. Gripon, Ed. Laroche, H. Trottier.*

5e *Section.* — Arts divers. — MM. *Blavier, Deruineau, L. Gillard, C. Guibert, Janin, Ferd. Lachèse, Launay-Pieau, Richard-Delalande, Raynaly, J. Richou, L. Tavernier, Tendron.*

2e DIVISION. — BEAUX-ARTS. — 1re *Section.* Peinture, sculpture, gravure, dessin. — MM. *Bellier, Ch. Bonnin, A. Bibard. Em. Bordier, Boutton-Lévêque, L. Cosnier, Deruineau, L. Gillard, Godfroi, F. Lachèse, Launay-Pieau, Richard-Delalande, Eug. Talbot, Tendron.*

2ᵉ *Section*. Instruments de musique. — MM. *E. Bordier, Godfroi, A. Lachèse, F. Lachèse, A. Lepage, Eug. Talbot, L. Tavernier.*

Commission pour recevoir et placer les objets. — MM. *Appert-Georget, Ch. Biolay, Ch. Bonnin, Deruineau, L. Gillard, Launay-Pieau, A. Lesourd-Delisle, Varannes-Aubry.*

A la suite de cette communication, personne ne réclamant la parole, M. le Président déclare, après avoir pris l'avis du bureau, définitive et adoptée la composition du jury telle qu'il vient d'en être donné lecture.

Une proposition relative à la fixation à sept heures du soir de l'ouverture des séances générales fut produite à la dernière réunion et ajournée à celle de ce jour. Cette proposition, combattue par quelques membres, n'étant pas appuyée par son auteur, il résulte qu'à l'avenir il n'y aura rien de changé à l'heure ordinaire des convocations.

M. le Président prend la parole pour communiquer les opérations du comité de rédaction, desquelles il résulte que dans sa séance du 11 avril dernier, ce comité a décidé que le bulletin nº 2 de 1853 serait composé des documents suivants : Rapport sur les Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, par M. A. Boreau. — Note sur le chanvre broyé à la mécanique, par M. Lainé-Laroche. — Suite et conclusion des expériences de culture sur le chanvre de Chine, par M. Boutton-Lévêque. — Extrait d'une lettre de M. Fazy-Pasteur, de Genève. — Influence des écuries et étables sur la santé des animaux domestiques. — Cultures du baron de Babo. — Procès-verbaux des séances de mars et avril. — Observations météorologiques.

Le même comité, dans sa séance du 19 du même mois, a voté l'insertion du rapport du comité d'agriculture sur le broyage mécanique du chanvre et du lin, présenté par MM. Boutton-Lévêque et L. Tavernier.

Sur la présentation de MM. L. Cosnier et Guillory aîné, M. Busson, propriétaire à Cheffes, est proclamé membre titulaire; le bureau reste chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures trois quarts.

Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — Médailles à décerner aux contre-maîtres et aux ouvriers des établissements industriels et des exploitations agricoles.

La Société d'encouragement, dans le but d'exciter les contre-maîtres et les ouvriers à se distinguer dans leur profession, a pris l'arrêté suivant : — 1° Il sera décerné, chaque année, dans la séance générale du premier semestre, des médailles de bronze aux contre-maîtres et ouvriers des grands établissements industriels et des exploitations agricoles de France. — 2° Chaque médaille, à laquelle seront joints des livres pour une valeur de 50 fr. portera gravés le nom du contre-maître ou de l'ouvrier, et la désignation soit de l'atelier, soit de l'exploitation agricole à laquelle il est attaché. — 3° Le nombre de ces médailles sera de 25 à chaque distribution. — 4° Les contre-maîtres et ouvriers qui voudront obtenir ces médailles devront se munir de certificats dûment légalisés, attestant leur moralité et les services qu'ils ont rendus, depuis 5 années au moins, à l'établissement auquel ils sont attachés. Ces certificats devront être appuyés tant par le chef de la maison, par le maire et les autorités locales, que par les ingénieurs civils ou militaires, de la marine ou en retraite et par les membres de la Société qui résident sur les lieux. Les certificats devront réunir la plus grande authenticité et devront être envoyés à la Société avant le 31 décembre de l'année qui précède la distribution des médailles. — 5° Le contre-maître ou l'ouvrier ne pourra être ni le parent, ni l'allié, ni l'associé, par acte, des propriétaires de l'établissement; il devra savoir *lire et écrire* et s'être distingué par son assiduité à ses travaux, son intelligence et les services qu'il aura rendus à l'atelier ou à l'exploitation agricole. A mérite égal, la préférence sera accordée à celui qui saura *dessiner*.

Nota. La Société industrielle, dans le but de seconder les vues bienfaisantes de la Société d'encouragement et de venir en aide à ses concitoyens, offre son entremise aux personnes qui auraient l'intention de concourir, mais, dans ce cas, les pièces à transmettre devront être déposées au secrétariat, hôtel de la préfecture, *au plus tard* le 20 décembre prochain.

MAI.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	E.S.E.	758	758	755	11 40	20 30	16 20	nuag	clair.	nuag	»	Vent.
2	S.-E	755	754	754	14 »	22 10	13 10	*id.*	nuag	couv.	3	
3	S.SO	755	757	758	14 20	19 »	12 »	couv.	*id.*	*id.*	8	
4	S.SE.	760	760	758	13 »	17 »	14 80	nuag	*id.*	*id.*	»	qq. goutt. d'eau.
5	Est.	757	758	757	15 40	17 70	14 »	couv.	*id.*	clair.	»	Vent.
6	*id.*	756	755	754	12 10	16 50	12 »	clair.	clair.	*id.*	»	Grand vent.
7	N.-E	753	753	751	10 60	16 »	11 20	couv.	couv.	couv.	4	
8	Nord.	753	757	758	7 80	16 »	8 70	nuag	nuag	clair.	»	Vent, gelée blanche.
9	Ouest	756	755	756	10 40	13 70	7 20	*id.*	couv.	couv.	3	Gelée blanche, vent.
10	*id.*	760	761	763	10 30	14 »	9 90	clair.	nuag	clair.	»	Vent, gelée blanche.
11	Est.	762	760	758	9 »	13 10	7 70	couv.	*id.*	couv.	5	*Id.*
12	Nord	758	758	759	9 »	11 »	7 »	*id.*	couv.	nuag	8	
13	Est.	762	761	760	9 10	14 20	12 40	clair.	nuag	*id.*	»	
14	N.-E	759	757	755	12 60	20 »	15 »	nuag	*id.*	couv.	2	
15	E NE	753	753	753	13 20	17 70	13 60	couv.	couv.	*id.*	5	
16	S.-O.	753	752	751	13 »	20 »	15 10	*id.*	*id.*	nuag	»	
17	O NO.	751	751	753	14 30	19 »	12 80	*id.*	*id.*	couv.	6	
18	*id.*	756	758	761	14 »	19 70	12 60	nuag	nuag	nuag	»	
19	N.-O.	762	762	762	13 40	19 »	14 80	clair.	*id.*	couv.	3	
20	*id.*	762	762	761	14 »	19 50	13 20	nuag	*id.*	clair.	»	
21	E.NE.	761	759	758	14 70	19 »	13 »	clair.	*id.*	*id.*	»	
22	Est.	758	758	758	16 »	19 20	14 »	*id.*	*id.*	clair.	»	Quelques goutt. d'eau.
23	*id.*	758	757	756	15 80	17 30	16 50	*id.*	*id.*	couv.	1	Vent.
24	S.-E.	754	752	751	15 60	17 50	17 »	couv.	couv.	*id.*	2	*Id.*
25	Est.	751	751	751	17 »	24 80	19 »	nuag	*id.*	*id.*	»	
26	Sud.	750	758	751	16 30	25 »	17 60	*id.*	nuag	nuag	2	Éclairs.
27	S.-E.	752	752	755	17 50	20 »	17 10	*id.*	*id.*	couv.	14	Orage, grêle.
28	Ouest	756	758	758	16 »	19 »	13 60	*id.*	*id.*	*id.*	3	Vent.
29	O NO.	760	760	761	12 »	17 50	11 20	clair.	*id.*	clair.	2	*Id.*
30	N.-O.	761	760	760	11 80	15 »	10 30	couv.	couv.	nuag	5	Brouillard.
31	Nord.	760	757	756	12 »	15 80	12 »	*id.*	*id.*	couv.	7	

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m763; moyen 0m75667; minimum 0m750.
Thermomètre maximum 25°»; moyen 14°69; minimum 7°».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 18, couvert 37, nuages 38; total 93. — Jours de pluie 18. — Eau 0m083.

Vents. Nord 3, N.-E. 2, E.-N.-E. 2, Est 7, E.-S.-E. 1, S.-E. 3, S.-S.-E. 1, Sud 1, S.-S.O. 1, S.-O. 1, Ouest 3, O.-N.-O. 3, N.-O. 3; total 31.

Remarques. Vent 10, grand vent 1, quelques gouttes d'eau 2, gelée blanche 3, éclairs 1, orage 1, grêle 1, brouillard 1. — Au jardin botanique et en pleine terre, le *Diclytra spectabilis*, s'est fait remarquer par l'élégante découpure de ses feuilles et la gracieuse disposition de ses fleurs roses.

JUIN.

DATES.	VENTS.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	Nord.	756	758	759	13 »	15 »	14 »	couv.	couv.	couv.	5	Brume.
2	*id.*	760	761	761	14 50	15 30	14 10	*id.*	*id.*	*id.*	»	
3	*id.*	761	760	760	14 80	17 »	15 70	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
4	*id.*	760	759	758	12 50	16 50	12 80	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.*
5	NNE.	758	759	758	15 »	18 40	15 »	nuag	*id.*	couv.	»	*Id.*
6	N.-E.	758	759	758	14 80	19 »	12 40	couv.	*id.*	*id.*	6	
7	N.-O.	759	760	762	13 »	17 50	13 80	*id.*	*id.*	nuag	3	
8	Nord.	764	764	763	15 »	21 70	17 »	nuag	nuag	*id.*	»	Brouillard.
9	S.-O.	763	762	762	16 40	24 »	17 20	*id.*	couv.	*id.*	»	
10	*id.*	761	761	760	16 70	24 »	18 70	*id.*	nuag	couv.	»	
11	Ouest	759	758	757	16 »	19 50	15 90	couv.	couv.	*id.*	3	Tonnerre.
12	Nord.	755	755	756	16 »	16 »	13 »	*id.*	*id.*	*id.*	4	Vent.
13	N.-O.	756	756	757	14 »	17 30	13 20	*id.*	*id.*	*id.*	5	*Id.*
14	ONO.	758	758	758	15 10	19 »	11 »	nuag	*id.*	nuag	3	*Id.*
15	*id.*	758	760	761	13 70	17 50	15 »	*id.*	nuag	*id.*	»	
16	*id.*	763	764	764	16 30	21 50	16 »	couv.	couv.	clair.	»	Brouillard, brume.
17	Ouest	763	763	763	17 »	21 60	17 30	clair.	nuag	*id.*	»	
18	OSO.	763	762	761	16 80	24 »	17 10	couv.	*id.*	*id.*	»	
19	*id.*	759	758	756	17 »	19 »	14 »	*id.*	couv.	couv.	7	Brouillard, vent.
20	*id.*	755	753	754	17 »	18 50	12 40	nuag	*id.*	*id.*	4	Vent, orage, grêle.
21	ONO.	753	752	752	13 20	19 70	13 10	*id.*	*id.*	*id.*	5	
22	Nord.	752	753	754	15 60	19 »	13 »	*id.*	nuag	*id.*	4	Vent.
23	N.-O.	754	754	756	15 »	20 »	14 80	couv.	couv.	*id.*	»	
24	S.-O.	759	759	759	14 40	22 »	16 20	*id.*	nuag	nuag	»	Brouillard, vent.
25	OSO.	761	760	759	15 70	20 »	16 »	*id.*	couv.	couv.	5	*Id.* gr. vent.
26	*id.*	759	759	759	15 »	21 50	16 10	*id.*	nuag	*id.*	4	Grand vent.
27	*id.*	759	758	758	14 70	23 »	19 20	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent, brume.
28	*id.*	758	756	757	16 80	25 50	22 »	*id.*	*id.*	clair.	»	Brouillard.
29	S.-O.	758	757	758	19 10	23 70	19 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
30	OSO.	758	758	758	17 10	23 »	15 40	*id.*	*id.*	uuag	»	Brume, vent.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum $0^{m}764$; moyen $0^{m}7586$; minimum $0^{m}752$.

Thermomètre maximum 25°50 ; moyen 16°9033 ; minimum 11°».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 6, couvert 55, nuages 29; total 90. — Jours de pluie 13. — Eau $0^{m}058$.

Vents. **Nord 7, N.-N.-E. 1, N.-E. 1, S.-O. 4, O.-S.-O. 8, Ouest 2, O.-N.-O. 4, N.-O. 3; total 30.**

Remarques. **Brume 4, vent 13, brouillard 6, tonnerre 1, orage 1, grêle 1, grand vent 2.**

CINQUIÈME EXPOSITION QUINQUENNALE, AGRICOLE, INDUSTRIELLE ET ARTISTIQUE D'ANGERS, EN 1853.

Constitution définitive du Jury de l'Exposition.

Le Jury de l'Exposition, après la récusation de ceux de ses membres qui sont exposants, s'est constitué définitivement ainsi qu'il suit :

Le Conseil d'administration de la Société :

MM. Guillory aîné ✻, *président;* Boutton-Lévêque, Th. Bigot ✻, *vice-présidents;* A. Boreau, *secrétaire;* A. Leroy, *vice-secrétaire;* Appert-Georget, *trésorier;* P. Marchegay, *archiviste.*

1re division. — Industrie.

PREMIÈRE SECTION. — *Agriculture. — Instruments aratoires. — Produits agricoles.*

Président : M. Boutton-Lévêque, vice-président de la Société.

Rapporteurs : M. Garot, ingénieur à l'Ecole des Arts, pour les instruments et machines.

M. L. Tavernier ✻, pour les produits agricoles.

MM. Ch. Biolay, Daligny, Fréd. Gaultier, L. Guérin, Th. Jubin, A. Leroy, A. de Mieulle, H. Pineau, Richou-Laroche, Ed. Richou, Ars. Thibault.

DEUXIÈME SECTION. — *Machines. — Métallurgie. — Instruments de précision.*

Président : M. Varannes-Aubry, propriétaire.

Rapporteur : M. A. Blavier ✻, ingénieur des mines.

MM. Appert-Georget, Blot, Chauvin, Cosnuel, Dauphin, Garot, Janin ✻, Fréd. Laumonnier, Mary, Oriolle-Gabeau.

TROISIÈME SECTION. — *Fils. — Tissus. — Matières premières servant à leur fabrication.*

Président : M. J. Avenant, ancien négociant.

Rapporteur : M. Ad. Lainé-Laroche, manufacturier.

MM. Appert-Georget, Baron-Fillion, Guinoysean-Joûbert, A. Lesourd-Delisle, Oriolle-Gabeau, Saulnier-Mordret *.

QUATRIÈME SECTION. — *Produits chimiques. — Economie domestique. — Hygiène.*

Président : M. Corroy, médecin-vétérinaire au Haras.

Rapporteurs : M. E. Gripon, professeur de sciences physiques au lycée d'Angers, pour les produits chimiques et l'économie domestique.

M. A. Lesaulnier, ancien professeur à l'école normale, pour l'hygiène.

MM. Th. Bigot *, A. Blavier *, Briand, Chauvin, Cordeau fils, Cosnuel, E. Daviers, F. Delalande, Fillion-Donas, Garot, E. Gilbert, Godfroi, Ed. Laroche.

CINQUIÈME SECTION. — *Arts divers.*

Président : M. L. Gillard.

Rapporteur : M. Janin *.

MM. A. Blavier *, Deruineau, C. Guibert, F. Lachèse, Launay-Pieau, Richard-Delalande, J. Richou, L. Tavernier *, Tendron.

Deuxième division. — Beaux-arts.

PREMIÈRE SECTION. — *Peinture. — Sculpture. — Gravure. — Dessin.*

Président : M. L. Gillard.

Rapporteur : M. L. Tavernier *.

MM. Bellier, Ch. Bonnin, Em. Bordier, Boutton-Lévêque, L. Cosnier, Dauban, Godfroi, F. Lachèse, Launay-Pieau, Richard-Delalande, J. Richou, E. Talbot, Tendron.

DEUXIÈME SECTION. — *Instruments de musique.*

Président : M. Em. Bordier.

Rapporteur : M. Eug. Talbot.

MM. Godfroi, A. Lachèse, F. Lachèse, Ad. Lepage, L. Tavernier *.

RAPPORTS DES SECTIONS.

1re DIVISION. — 1re SECTION.

AGRICULTURE. — INSTRUMENTS ARATOIRES.

M. Garot, rapporteur.

Messieurs,

La première section du Jury de l'Exposition avait à examiner les machines et les produits agricoles. L'importance et la grande quantité de ces produits l'ont forcée de confier à deux rapporteurs le soin de vous rendre compte des nombreux objets exposés dans cette catégorie, et elle a bien voulu me confier celui de vous entretenir des machines et outils destinés à l'agriculture.

Avant de commencer ce compte-rendu, permettez-moi, Messieurs, de remercier les exposants pour l'empressement avec lequel ils ont bien voulu répondre à l'appel qui leur était fait par la Société industrielle, et pour avoir saisi cette occasion de rendre un bien éclatant hommage au zèle déployé par notre honorable Président, qu'ils sont toujours certains de rencontrer, chaque fois qu'il s'agit de venir en aide aux progrès de l'industrie et de favoriser l'agriculture par l'introduction des bons instruments.

Tous les instruments exposés, s'ils ne sont pas également importants, soit pour leur bonne confection, soit pour leurs applications pratiques, témoignent cependant du bon vouloir de leurs auteurs, qui par les soins donnés à leur construction et par les simplifications qu'ils y ont apportées, ont parfaitement compris de quelle utilité était pour l'agriculture, l'emploi d'instruments destinés à améliorer, chacun dans sa sphère, les nombreux travaux de cette branche si importante de la prospérité nationale Nous aurions désiré pouvoir récompenser le zèle de tous, mais les ressources dont nous disposons ne nous ont pas permis de donner suite à cette idée, et nous avons dû chercher les plus méritants, afin de leur accorder ces récompenses destinées à les engager à mieux faire encore pour l'avenir, et à engager en même temps leurs concur-

rents moins favorisés à redoubler de zèle pour qu'à une prochaine exposition, il nous soit possible de couronner leurs efforts. Parmi tous ces exposants, si dignes à plus d'un titre de la sollicitude de la Société industrielle, parmi ces nombreuses collections que renfermait notre exposition, deux collections d'instruments ont principalement fixé l'attention de votre commission, je veux parler de celles de MM. de Curzay et Lotz fils aîné. Le premier, consacrant noblement sa fortune aux besoins de l'agriculture, sait choisir tous les instruments anglais les plus perfectionnés, et, secondé par d'habiles ouvriers, il livre à l'agriculture, à des prix très minimes, ces mêmes instruments confectionnés dans des ateliers qu'il a fondés dans sa ferme de Curzay. La magnifique collection présentée par lui et classée sous le n° 273, quoique plusieurs des instruments soient peut-être un peu compliqués pour être mis entre les mains des agriculteurs de nos contrées, les beaux produits agricoles classés sous le n° 274, et dont notre collègue M. Tavernier, aura à vous entretenir, ainsi que de sa pisciculture, ont semblé mériter à M. de Curzay une *médaille d'or*. En lui décernant cette médaille, votre Jury a voulu récompenser non-seulement les beaux produits exposés, mais encore les soins qu'il sait apporter dans le choix de ses instruments.

Le second, par un travail incessant, par des perfectionnements sans cesse renouvelés, par la seule volonté de bien faire, est parvenu à mettre toutes ses machines en état de lutter avec les bons instruments anglais employés au même usage, non-seulement par la bonne marche de ces appareils, mais encore par la modicité des prix. Sa machine à battre en travers, exposée sous le n° 360, nous a paru surtout mériter des éloges pour sa bonne confection; il en est de même de la machine à battre à manège direct, n° 362, et de sa machine à vanner, n° 363, de sa machine à égrener le maïs, et surtout de sa machine locomobile, dont les ingénieuses dispositions ne laissent rien à désirer. Vous comprenez, Messieurs, que nous ne nous occupons ici que de la bonne confection de tous ces appareils, car il nous a été impossible de les faire fonctionner, mais les nombreux certificats dont M. Lotz est pourvu, prouvent

assez, que de ce côté encore ses machines laissent très peu, pour ne pas dire point à désirer. Sa machine à manège n° 361, ne nous paraît pas aussi heureuse que les machines précédentes qui sont à mouvement direct, car l'accumulation d'un si grand nombre de roues dentées dans un étroit espace, et surtout à proximité du sol où elles sont exposées à se couvrir de sable, doit entraîner à une prompte usure. J'oubliais encore la machine à bâtis en fer dont la solidité et la rigidité paraissent à toute épreuve. Le jury a pensé faire acte de justice en accordant à cet exposant une *médaille d'or*.

Sous le n° 615, M. V. Houyau, ingénieur-mécanicien à Cheffes, avait exposé sa machine à battre avec son nouveau manége entièrement en fer. M. Houyau a, le premier, introduit ces utiles machines dans notre contrée, et sa machine est suffisamment connue de tous nos cultivateurs qui l'apprécient tous les jours de plus en plus, pour qu'il soit inutile d'entrer en aucune explication à son égard. Son prix de 630 francs avec l'ancien manége, et 720 francs avec le nouveau, en fait un instrument précieux pour les contrées de l'Ouest, aussi votre jury lui a-t-il voté à l'unanimité le *rappel de la médaille d'argent* obtenue dans l'une de nos précédentes expositions.

Après lui et et sur la même ligne, viennent MM. Renaud et Lotz, de Nantes et Carrau, d'Angers. Le premier a exposé sous les n°s 364, 365, 366 et 367, une machine locomobile pour battre les grains, une machine à manége pour battre les grains, une machine à fabriquer les tuyaux de drainage et une machine à égrener le raisin; sa machine locomobile, qui faisait partie de l'exposition du Concours régional en 1852 et 1853, est bien conçue, et fonctionne avec régularité; sa machine à battre avec manége est à batteur plein et construite avec assez de soin, quoiqu'on puisse peut-être lui reprocher quelques légers défauts dans les proportions et principalement dans celles des roues dentées. Sa machine à fabriquer les tuyaux de drainage est à cylindres ou boites horizontales et à déjection horizontale; elle est, à très peu de chose près, semblable à l'ancienne machine de Scragg, qui a eu le bon esprit de remplacer la crémaillère qui relie les 2 pistons, par

une tige en fer et deux chaines adaptées à chacun des pistons et s'enroulant sur l'arbre du pignon moteur de la crémaillère, pignon qui se trouve par là même supprimé. Cette dernière disposition nous paraît préférable en ce sens, que, si une maille vient à se briser, le premier maréchal venu pourra réparer la chaîne, tandis que si une dent du pignon ou de la crémaillère vient à se rompre, il faut un temps assez long pour réparer cette avarie, parcequ'on n'a pas sur les lieux tout ce qu'il faut pour cela. Quant à la machine à égrener le raisin, votre commission n'a pas paru l'estimer beaucoup; elle craint avec raison, l'écrasement des pepins, et par suite le goût âcre que ces pepins écrasés peuvent donner au vin. Pour sa machine locomobile, pour sa machine à battre et sa machine à fabriquer les tuyaux de drainage, votre commission décerne à cet exposant une *médaille d'argent.*

La même *récompense* est accordée à M. Carrau, pour ses machines à battre, exposées sous les n°s 374, 375, et pour son tarare-greleur, portant le n° 375. Les deux machines à battre exposées par M. Carrau, sont à batteur plein, dans l'une le blé est introduit à hauteur de l'axe du batteur, dans l'autre il est introduit à la partie supérieure; cette dernière offre l'avantage de moins briser la paille, quoique le battage soit aussi parfait, mais elle a peut-être l'inconvénient d'être plus difficile à servir par cela même qu'on est obligé d'élever les gerbes et de les placer sur une table à proximité de l'homme chargé de fournir le blé au batteur. Ces deux machines peuvent en même temps servir à broyer le chanvre et le lin, par le changement du contre-batteur. Deux petites vis de rappel placées à l'avant et cachées par une planchette, permettent de rapprocher ou d'éloigner à volonté le contre-batteur ou le contre-broyeur, suivant le travail à faire. Les roues d'engrenage de ses machines, sont couvertes par des caisses en bois qui mettent à l'abri de tout danger, enfin une poulie en bois placée à l'extrémité de l'arbre intermédiaire, permet en enlevant le pignon du batteur, de faire servir le manége à communiquer le mouvement à toute autre machine agricole, quand le battage est terminé. Son tarare-greleur, que votre commission a fait

fonctionner, est un bon instrument d'un prix peu élevé, et tout à fait à portée de nos cultivateurs.

Nos 340, 341, 342. Pressoirs à vis en fer. Sous le nº 340, M. Berendorf, mécanicien, à Angers, a exposé un pressoir à double effet, à vis horizontale et à double vitesse. La description complète de ce pressoir serait trop longue pour pouvoir tenir place dans un simple compte-rendu, aussi me contenterai-je de vous en donner une idée le plus brièvement possible. La caisse en bois est divisée en deux compartiments, par une forte cloison servant à supporter l'écrou et l'appareil moteur. Cet appareil moteur se compose d'une forte roue d'engrenage, solidement fixée à l'écrou auquel elle communique le mouvement, cette roue engrène avec un pignon monté sur un axe portant en outre une roue de vis sans fin avec manchon et une roue à poignée portant aussi un manchon; le pignon est solidement calé sur l'axe, la roue du milieu est folle, et enfin la roue à poignée tout en pouvant glisser est cependant fixée à l'arbre par un prisonnier qui l'empêche de tourner sur cet arbre; enfin au dessous de cet arbre et à angle droit avec lui, se trouve la vis sans fin, engrenant avec la roue dont j'ai déjà parlé. Une vis filetée dans toute sa longueur, traverse l'écrou et porte à ses deux extrémités deux blins ou moutons qui y sont convenablement fixés, de telle sorte que quand l'un s'avance vers l'un des fonds, l'autre s'éloigne du fond opposé et inversement.

La caisse est fermée par des couvercles à claires-voies qui sont arrêtés par des chapes ou brides en fer. Quand l'un des blins est arrivé à l'extrémité qui lui correspond et qu'on a rempli de vendange, le vide existant entre l'autre blin et le fond opposé, on fait tourner à la main la roue à poignée jusqu'à ce que la pression exercée sur le marc soit trop considérable pour être vaincue, voilà la première vitesse. Arrivé à ce point, on pousse la roue à poignée de manière que son manchon saisisse le manchon de la roue de vis sans fin qui devient ainsi solidaire avec l'arbre, et en tournant les manivelles de la vis sans fin, on achève la seconde pression. Quoique ce pressoir nous ait paru énorme et que les couvercles soient peut-être difficiles à desserrer et à soulever après la pression,

votre commission n'en a pas moins admiré la bonne confection de toutes les parties du mécanisme et le choix des matières employées. Un petit modèle de pressoir à double effet mais beaucoup moins long que le premier et dans lequel il a eu l'heureuse idée de remplacer la vis sans fin par un double treuil sans engrenages, a également attiré l'attention de votre commission, qui a cru devoir récompenser M. Berendorf, d'une *médaille d'argent*, pour ses deux pressoirs et son flotteur avec sifflet d'alarme, dont M. le rapporteur de la deuxième section aura à vous entretenir.

Puisque je suis arrivé à m'occuper des pressoirs, permettez-moi d'intervertir l'ordre pour m'occuper des pressoirs ou modèles de pressoirs soumis à l'examen de la commission. M. Stubenrauch, mécanicien à Châteaugontier, dont j'aurai à vous parler un peu plus loin, a exposé un petit modèle de pressoir dont la simplicité séduit au premier abord; c'est tout simplement une maie d'environ 1m25 en carré, et posée sur quatre pieds portant une vis solidement fixée en son milieu. Une claie circulaire, formée de deux morceaux reliés par des bandes de fer méplat et réunis par deux goupilles, ferme la caisse; puis un écrou portant une roue et sa vis sans fin, fixées au blin, composent ce pressoir d'une excessive simplicité. Mais ses dimensions trop restreintes et qu'on ne pourrait pas augmenter sans lui enlever la facilité de le transporter partout où l'on veut, font bientôt regretter cette simplicité même, car avec ce pressoir, qui coûte néanmoins 300 fr., on peut à peine faire cinq à six barriques de vin ou de cidre par jour. Notre collègue, M. le capitaine Janin, et notre digne président, M. Guillory, avaient aussi exposé, le premier, un modèle de son pressoir dont j'ai eu l'honneur de vour entretenir l'année dernière; le second, un dessin de son pressoir à percussion d'une si grande simplicité, et pourtant d'une si grande énergie. Votre commission n'a pas cru nécessaire de vous rappeler ici tout ce qui a déjà été dit au sujet de ces deux pressoirs, qu'elle ne peut que recommander vivement aux propriétaires de vignobles, aujourd'hui que l'expérience a sanctionné tous les avantages de ces deux instruments;

du reste, M. Guillory n'a exposé le dessin de son pressoir que dans ce seul but.

Vous citer MM. Bodin et Berg, qui viennent ensuite et à chacun desquels votre commission a également accordé une *médaille d'argent*, suffira certainement pour justifier cette récompense. Chacun de vous sait, Messieurs, quels soins et quelles précautions prennent ces deux fabricants d'instruments aratoires dans la fabrication de leurs produits; les instruments exposés par eux ne laissent absolument rien à désirer, pour la forme, la solidité et les garanties de durée. Nous terminerons la liste des *médailles d'argent* par M. Guichard, de Mettray, qui avait exposé, sous les n°s 87 et 88, un coupe-racines et un coupe-paille qui nous ont paru mériter cette distinction. Le hache-paille analogue au hache-paille anglais de Cornes et Barberidge, porte comme lui deux lames montées sur un volant en fonte, et qui, dans leur mouvement de rotation, viennent couper la paille en passant près d'un tasseau métallique servant de contre-lames. L'avancement de la paille est produit par deux cylindres cannelés entre lesquels elle est saisie, et à l'un desquels une vis sans fin, montée à l'extrémité de l'arbre porte-lames, imprime un mouvement de rotation proportionné à la longueur que doit avoir la paille coupée.

Son coupe-racines a les lames droites, seulement elles sont assez éloignées du centre pour que l'inclinaison qui en résulte fasse arriver la lame presque horizontalement sur la betterave ou les racines à couper: on évite par là ce qui arrive dans la plupart des coupe-racines anciens, c'est-à-dire la tendance qu'ont les racines à être rejetées à la circonférence extérieure du disque porte-lames. Ce coupe-racines présente une autre modification importante; le plateau porte-lames est complètement renfermé à l'aide d'une cloison, distante d'environ 12 centimètres; cette cloison, fermée par une porte, empêche les racines coupées d'être projetées au loin et les fait tomber au contraire dans un endroit assez resserré.

Sous le n° 294, M. Verseux, forgeron à Savennières, a exposé cinq charrues américaines perfectionnées, dont deux, celle de 50 fr. et celle de 35 fr., ont particulière-

ment attiré l'attention de votre commission, qui lui a décerné une *médaille de bronze*.

N° 628. La même *récompense* a été accordée à M. Samson Guillemet pour son araire, sur le modèle de celui de M. Rousseau, de Saint-Georges-le-Thoureil, dont la bonne confection et les proportions ne laissent rien à désirer.

M. Stubenrauch, de Châteaugontier, avait exposé, sous les n°s 154, 155 et 156, une machine à battre, un pressoir, dont nous avons eu occasion de vous entretenir un peu plus haut, et une baratte. Sa machine à battre, malheureusement incomplète, est munie d'une cheminée destinée à éviter les inconvénients de la poussière au moment du battage, et est disposée de manière à pouvoir vanner au besoin le blé battu, en lui adaptant un crible incliné destiné à opérer ce dernier travail. Son manége surtout, présente une heureuse modification, en ce sens que tous les bras, à l'aide de bandes de fer, sont solidaires l'un de l'autre. Il a été impossible à votre commission de pouvoir examiner à fond cette machine dont on dit beaucoup de bien, aussi ne peut-elle que décerner à ce constructeur une *médaille de bronze*, et exprimer le regret de n'avoir pu voir la machine entièrement montée; car ce qu'elle en a vu la porte à croire qu'une récompense plus élevée eût été accordée à cet exposant.

Une *médaille de bronze* a aussi été accordée à M. A. Commeau, de Grézillon, près Baugé, pour son camion-diable à levier-frein, exposé sous le n° 677, pour son émottoir-extirpateur n° 332, pour son rouleau articulé n° 333, et pour sa baratte rotative n° 334. Son émottoir-extirpateur et son rouleau articulé paraissent présenter de grands avantages, mais les mancherons sont trop bas et doivent fatiguer l'homme chargé de les conduire.

N° 438. Enfin, votre commission a terminé la liste de ses *médailles de bronze* par M. Terrolle, pour son manége en fer perfectionné, dont les bonnes dispositions et le travail achevé lui ont paru mériter cette distinction.

N° 308. [M. Laurent, agriculteur à Beaucouzé, a exposé, sous le n° 308, une charrue et un moulin à vanner qui ont paru présenter quelques avantages et auxquels la commission a accordé une *mention honorable*.

N° 494. Les écrémeurs, inventés par M. Boutton-Lévèque et confectionnés par M. Maugrain et M. Rousseau, plombiers à Angers, ainsi que la baratte du premier, n° 334, munie d'un petit robinet permettant l'écoulement du lait, nous ont paru mériter la *même distinction*.

N° 281. La même *distinction* est accordée à M. René Camus, menuisier à la Bohalle, pour sa machine à manége pour battre le blé, la graine de chenevis et broyer le chanvre.

N° 158. Le blutteur économique de M. Quincé, à Châteaugontier, paraît être un bon instrument, mais la commission ne peut que regretter de ne pas l'avoir vu fonctionner.

N°s 85 et 86. La râtelle à dents de fer et la herse à coûtres et à mancherons de M. Château-Thierry, à Saint-Symphorien, près Tours, sont également bien confectionnés, mais ne paraissent présenter rien de nouveau.

N° 596. Les mouchettes de M. Grevêche, serrurier à Menil (Mayenne), sont très bien confectionnées, mieux même qu'on ne le fait ordinairement, et paraissent plutôt des objets de luxe que des outils d'un travail journalier.

Je ne vous parle pas de la herse exposée, n° 431, par notre collègue, M. Lesourd-Delisle, dont le cylindre a paru un peu petit à votre commission, qui l'a cependant regardée comme un bon instrument, ni de sa cuve n° 445, dont vous avez été tous à même de lire la description dans le compte-rendu de notre dernière exposition. Je ne vous propose aucune récompense pour cet exposant, laissant à notre collègue, M. Tavernier, le soin de lui décerner celle que la commission a jugé convenable de lui accorder pour l'ensemble de son exposition.

J'ai passé sous silence les vases en zinc de M. Préaubert, pour écrémer le lait, une distinction plus importante devant lui être accordée dans une autre section pour ses beaux produits de fumisterie et pour ses autres travaux.

Je termine ce rapport, trop long peut-être, en répétant ce que j'ai dit aux exposants, que les récompenses

que nous avons décernées soient pour eux un encouragement à mieux faire, et pour les concurrents moins heureux un motif de redoubler d'efforts.

PRODUITS AGRICOLES.

M. Louis TAVERNIER, rapporteur.

Messieurs,

Sous le titre général de produits agricoles ont été compris des objets divers, dont quelques-uns, loin d'être des produits, sont plutôt des producteurs, mais qui tous se rattachent plus ou moins directement à l'exploitation agricole. Leur nombre n'est pas très considérable. Vingt et un articles seulement ont figurés à notre exposition, si riche d'ailleurs en produits de tout genre.

Il ne faut pas s'étonner de cette petite quantité, lorsque l'on songe surtout à l'époque peu favorable pour l'agriculture, qui n'a plus que peu de produits de la récolte passée et qui n'en a pas encore de la récolte à venir. D'ailleurs, il existe un faux préjugé en matière d'exposition agricole ou horticole. On s'imagine qu'il ne convient d'exposer que des produits exceptionnels, et on arrive ainsi aux monstruosités. Lorsqu'on sera bien convaincu que de beaux et bons produits sont reçus avec empressement et attirent l'attention du public intelligent, les cultivateurs ne reculeront plus et seront heureux d'apporter des spécimen de la richesse agricole de l'Anjou et des contrées de l'Ouest.

N° 570. Parmi les produits purement agricoles, le jury a distingué ceux de la culture spéciale de M. Lenoir de la Cochetière, exposés sous le n° 570. Ce sont des asperges de grosse dimension, dont M. de la Cochetière a planté quatre hectares et demi, à Beaufort. Pendant la saison, il obtient jusqu'à deux cents kilogrammes par jour, qu'il expédie sur Paris ou sur Nantes.

L'introduction de cette culture en grand, qui tend à augmenter les ressources de notre exportation agricole, a paru à votre jury de nature à mériter un encourage-

ment sérieux. Nous vous proposons donc d'accorder à M. de la Cochetière une *médaille d'argent.*

N° 478. Madame Martin, de Sainte-Gemmes-sur-Loire, a aussi exposé des asperges de sa culture, ainsi que des poires parées. Cette dernière industrie est digne de votre attention. C'est un moyen d'utiliser des fruits que les circonstances ne permettent pas de vendre au moment de leur maturité.

N° 663. Les asperges envoyées de Challans (Vendée), par M. Charrier, sont fort belles. Mais cette qualité est connue, c'est la même que cultive M. de la Cochetière.

La Société industrielle, s'efforçant de justifier sa bonne renommée et d'accomplir son œuvre d'intérêt public, a fait venir, depuis plusieurs années, des graines de lin de Flandre et de Riga, qu'elle met à la disposition des cultivateurs. M. Debeauvoys a exposé (n° 437), des échantillons de lin de 1852, provenant des graines de Flandre, et n° 390 M. Dulavouër, de la Pointe, envoie des échantillons de la même récolte, provenant des graines de Riga. Le jury reconnaît, qu'eu égard à l'année très défavorable pour le lin, les échantillons des exposants sont estimables; mais il eût désiré savoir s'ils provenaient d'une culture régulière ou seulement d'une expérience, et dans le premier cas, quel en avait été le résultat industriel.

N° 657. On doit à M. Hippolyte Jubin, de Trelazé, de magnifiques betteraves champêtres. Cette plante si utile, qui avait reçu autrefois le nom de *racine de disette*, est principalement cultivée pour la nourriture des bestiaux. Les dimensions auxquelles les betteraves de M. Jubin sont parvenues, sont la preuve d'une excellente culture, digne de servir de modèle. Le jury réclame en sa faveur une *mention honorable.*

N° 674. Je ne mentionne qu'en passant les beaux produits en rutabagas, graines, jambon, etc., exposés par M. le vicomte de Curzay. En vous demandant pour ce propriétaire, si dévoué aux progrès de l'agriculture, une médaille d'or, le jury a réuni ses produits agricoles à ses machines et a formé ainsi le lot, sans contredit, le plus complet de l'exposition agricole.

La Bretagne, si renommée par ses beurres, n'a pas

manqué de nous adresser des produits de cette nature.

N° 435. Nous avons reçu des échantillons très remarquables de M. de Saint-Ours, propriétaire à la Glessière, près de Rennes, et de M. H. Querret, du Cosquérou, près de Morlaix, n° 591. Tout en rendant justice aux excellentes qualités de ces deux beurres, le jury a reconnu, par la dégustation, que celui de M. Querret avait plus de finesse, de délicatesse et de tendance à la conservation que celui de son concurrent. En conséquence, il vous propose d'accorder une *médaille de bronze* à M. Querret, et une *mention honorable* à M. de Saint-Ours.

En rappelant une pomme dite germaine, introduite à Angers par M. Clédat de la Vigerie, n° 251, et une poire dite belle angevine, n° 614, exposée par M. Langlois-Courant, j'aurai épuisé le compte-rendu des produits directement agricoles.

La fabrication du vin a toutes les sympathies de la Société industrielle, qui a compris quelle était son importance dans notre Anjou. Aussi le jury est-il heureux de vous demander une *médaille de bronze* pour M. Priou, propriétaire aux Verchers, qui a exposé des échantillons (n° 566), de vin rouge de diverses années. On récoltait depuis longtemps dans la commune des Verchers un raisin qui produisait un petit vin blanc excessivement médiocre, comme le jury a pu s'en assurer par un échantillon qu'il a dégusté.

M. Priou a eu l'heureuse idée d'introduire dans ce pays du côt de Touraine, qui lui a donné un vin rouge très potable, et qui, dans les bonnes années, acquiert même des qualités assez remarquables. Le jury a trouvé très bons les vins de 1846 et 1850; celui de 1851 était inférieur et celui de 1852 accusait encore trop de jeunesse. Les habitants des Verchers ont apprécié le succès de M. Priou, et chaque année ils remplacent leurs anciens plants par le nouveau cépage. C'est pour cette amélioration que nous sollicitons de vous une récompense justement méritée.

N°s 445, 446. M. Lesourd-Delisle a exposé de nouveau la cuve à vin qui avait déjà précédemment fixé l'attention de la Société, ainsi que ses vins champanisés de deux qualités. Le jury, n'ayant eu à constater aucun progrès

dans ces articles, adresse ses remercîments à M. Lesourd-Delisle, et vous prie de *rappeler la médaille de bronze* qu'il a obtenue de vous en 1843.

N° 357. Le jury a admiré les beaux œufs de poule exposés par Mme de Roincé, et qui produisent, suivant cette dame, des poules du poids de quatre kilogrammes. Il a regretté de ne point savoir si ces œufs provenaient d'une race particulière, ou s'ils étaient le résultat d'un régime spécial. Pour propager de pareils produits, il convient de connaître les conditions qui les déterminent.

N° 436. Le zèle de M. Debeauvoys, son dévouement si absolu à l'éducation des abeilles sont choses trop connues pour que j'aie besoin de les répéter. Son nom est aujourd'hui européen. Vous ne serez donc pas étonnés de le retrouver encore à notre exposition ; ne se contentant pas de reproduire les curieuses particularités qu'il avait déjà montrées concernant la naissance, la vie, le travail et la reproduction des abeilles, mais ajoutant chaque année un perfectionnement nouveau, une nouvelle découverte. Je regrette que les limites de ce rapport ne me permettent pas d'entrer dans les détails de l'intéressante monographie que M. Debeauvoys est parvenu en quelque sorte à faire toucher du doigt. D'ailleurs, M. Debeauvoys, qui ne recule devant aucun sacrifice, a fait imprimer et distribuer une notice sur tous les objets qu'il a présentés. Je me borne à mentionner les pièces anatomiques, relatives à la physiologie des abeilles, fabriquées par M. le docteur Auzoux avec cette précision qui distingue si éminemment le savant fondateur de l'anatomie clastique. M. Debeauvoys a aussi fait subir une heureuse modification aux cadres de ses ruches, qui sont à la fois plus simples et moins coûteux. Il a saisi l'occasion de l'Exposition pour faire des démonstrations publiques et pour enseigner les soins à donner aux abeilles. Dans ces démonstrations, il s'est livré à une curieuse expérience qui consistait à endormir les abeilles pendant une demi-heure avec la fumée du lycoperdon. En décernant à M. Debeauvoys une *médaille d'or*, vous ne récompenserez certes pas tout son mérite, mais vous témoignerez l'intérêt que vous prenez à ses travaux et le désir qui vous anime de

l'encourager dans la voie qu'il suit avec tant de succès.

N° 434. Un rapport d'un de nos collègues vous avait déjà initié aux entreprises fructueuses par lesquelles M. Lebannier avait rendu à l'agriculture, ou considérablement amélioré, des terres de peu de valeur, grâce aux procédés du drainage et de l'irrigation. A la suite de ce rapport, vous vous êtes joints avec empressement aux chambres consultatives d'agriculture d'Angers et de Segré pour solliciter du gouvernement une médaille d'or en faveur de M. Lebannier. Cette médaille a été accordée. C'est ce motif seul qui empêche le jury de vous faire une nouvelle proposition pour les plans des travaux et les instruments de M. Lebannier que celui-ci a exposés. Vous n'en continuerez pas moins à témoigner vos sentiments de gratitude au travailleur actif qui a tant contribué à introduire et à propager parmi nous son excellente méthode.

Nous devons à l'Administration des hospices d'Angers la connaissance d'un produit qui, sans tenir absolument à l'agriculture, peut cependant devenir une ressource importante dans quelques-unes de nos campagnes, n° 605. Je veux parler des sangsues. Le bocal présenté par cette Administration contenait des sangsues élevées par elle et dont les plus anciennes étaient âgées d'un an. Vous apprécierez ce dernier point lorsque vous saurez que depuis 1844, l'Administration des hospices avait fait des efforts infructueux dans son enclos de Belle-Fontaine, où elle avait établi des bassins d'eau vive, à fond dallé. Les sangsues y naissaient bien; mais tout-à-coup elles disparaissaient sans qu'on puisse se rendre compte de ce qu'elles étaient devenues. Jamais aucune d'elle n'était parvenue à l'âge d'un an. Aujourd'hui, l'Administration des hospices, qui a modifié son système de bassins, a l'espoir de réussir à élever définitivement des sangsues. Si le succès se confirme, ce sera, pour elle d'abord, et ensuite pour chacun en général, un véritable bienfait. En effet, les sangsues, dont l'usage s'est tant répandu, deviennent de plus en plus rares, et partant plus chères. Nous sommes tributaires de l'étranger pour des sommes considérables. Les établissements qui, comme les hos-

pices d'Angers, en consomment une grande quantité, sont soumis à une dépense énorme.

Notre vice-président, M. le docteur Bigot, a bien voulu nous communiquer les détails que lui a transmis M. Lemée fils, chargé de l'établissement et de la surveillance du nouveau procédé d'éducation des sangsues. Au lieu d'eau vive coulant à travers des bassins dallés, ce qui coûtait fort cher, l'administration s'est déterminée à établir un véritable marais. « Ce fut en septembre 1851, que l'on commença ce travail, on donna au marais une forme ovalaire, comme étant plus gracieuse. Le plus grand diamètre de l'ovale fut de 10 mètres, et le plus petit, ou la largeur, de 8 mètres. La pente dans le sens de la longueur est de 40 à 45 centimètres par mètre, et dans celui de la largeur de 50 à 55 centimètres. Le fond du bassin est arrondi, afin que l'eau y soit moins profonde, et par conséquent plus facile à échauffer.

» Les pentes indiquées ci-dessus étaient calculées d'après le niveau de la nappe d'eau dans ce terrain, pour que la longueur de la partie submergée fut de 4 à 5 mètres, la largeur de 3 à 4 mètres et la hauteur de 50 à 60 centimètres, suivant la saison; nous avons été assez heureux pour trouver dans cet endroit, une nappe d'eau qui ne tarit pas, et même qui ne baisse pas sensiblement l'été. Mais dans le cas où nous n'aurions pas eu cette nappe d'eau, nous sommes bien certains qu'en la faisant arriver dans ce marais par un moyen quelconque, et en ayant le soin de tenir toujours l'eau à peu près au même niveau, pourvu qu'elle ne soit pas courante, on obtiendrait le même résultat.

» Au mois d'octobre de la même année, on déposa dans ce marais 400 sangsues qui furent choisies une à une, parmi celles qui parurent être les plus propres à la reproduction; elles avaient toutes servi aux malades. Elles ne tardèrent pas à disparaître dans la terre, pour reparaître vers le milieu de mars 1852.

» La température du bassin fut quelquefois pendant l'hiver au dessus de zéro; dans les premiers jours de février elle monta jusqu'à 18 degrés pour redescendre en mars à 10. Enfin, elle remonta progressivement de 14

à 18 degrés, jusqu'en juillet, époque à laquelle elle s'éleva jusqu'à 24 degrés. Ces observations sur la température du marais, ont été faites à 8 heures du matin; vers 2 heures après midi la température était bien plus élevée, elle a été un jour de 28 dégrés centigrades; c'est le maximum qu'elle ait atteint.

» Dans le mois d'avril 1852, les sangsues commencèrent à s'accoupler, pour se féconder mutuellement.

» Dans les premiers jours de mai, on vit quelques cocons. Un jour, à la même époque, on remarqua une sangsue qui se tordait et qui paraissait souffrir; peu après, on la vit s'allonger, et secréter une liqueur blanche, analogue à des blancs d'œufs battus. Pendant un temps assez long, on vit la sangsue rentrer et allonger ses anneaux, puis déposer au milieu de la liqueur blanche, comme une sorte de corps noir, ovoïde, long d'un centimètre environ, et large de 5 à 6 millimètres, de manière à ce que toutes les parties de ce corps fussent recouvertes d'écume blanche, condition sans laquelle, paraît-il, le cocon est stérile.

» La matière blanche en séchant, forme cette espèce d'éponge, ou tissu spongieux, que l'on voit autour du cocon. Si l'on ouvre ce cocon, on le trouve à l'intérieur, rempli de sangsues vivantes, très petites, au nombre de 10 à 15. La surface intérieure du cocon est lisse, et contient un peu de liquide. Le tissu est bien plus serré qu'à l'extérieur, où ses mailles sont assez larges.

» Au mois de juin les cocons s'ouvrirent pour laisser passer les petites sangsues; elles étaient rougeâtres au sortir du cocon, puis au bout de quelques jours, elles devinrent jaunâtres, un peu plus tard on vit une raie, ou ligne verdâtre longitudinale, sur le milieu du dos; puis de chaque côté, deux lignes d'un jaune clair, bordées de quelques points noirs. A l'approche de l'hiver, les sangsues rentrèrent dans la terre, on ne les vit plus. C'est au printemps de cette année 1853, que l'on a commencé à les apercevoir en très grand nombre. Il suffit pour cela d'agiter l'eau.

» Vers l'automne de 1852, on a placé dans ce marais des cocons, provenant de nos premiers bassins que l'on

nettoyait. Elles forment la seconde production qui est la plus nombreuse, parce que les cocons étaient en bien plus grand nombre, leur grosseur est aussi moindre que celle des sangsues provenant de mai 1852. On ne doit pas la confondre avec la première. »

Qu'il me soit permis de remercier M. le docteur Bigot de sa communication, dont la publicité pourra rendre des services à l'humanité, en déterminant peut-être d'autres personnes à se livrer à une éducation essentielle et en tout cas fructueuse.

N°s 234, 253, 254, 432. Je termine ce rapport par la mention de quatre expositions d'engrais artificiels, sur lesquels le jury n'a pu se prononcer. Pour constater sérieusement le mérite comparatif de ces engrais, un jury purement agricole n'avait pas d'autres moyens que de recourir à des expériences que nous n'avions ni le temps ni la possibilité d'entreprendre. Quant à l'analyse chimique, elle était du ressort du jury de la quatrième section de la première division, à laquelle nous avons demandé le renvoi des engrais. Mais M. le Président a pensé que le jury pourrait juger ces engrais d'après le dosage de l'azote, et il a sollicité M. le Préfet, de vouloir bien faire analyser des échantillons par les chimistes départementaux auxquels ils ont été remis. Au moment de terminer ce rapport, je n'ai pas encore la note de l'analyse. Je ne puis donc qu'indiquer les engrais en déclarant toutefois que ceux de M. Edouard Derrien, de Nantes, connus sous le nom de guanos artificiels spéciaux, sont analysés par le chimiste de la Loire-Inférieure, et que le résultat de l'analyse est porté sur le bulletin de vente. Leur dosage est en moyenne de 5 p. °/₀ d'azote et de 37 p. °/₀ de phosphate de chaux.

Les autres engrais exposés étaient de la poudrette provenant des vidanges de la ville d'Angers, par MM. Hartaux, Bouvier et compagnie; du guano du Pérou, par MM. Bertin et François, tanneurs, à Angers, et du guano Watchman, par les mêmes.

J'aurais bien encore à vous parler de la pisciculture dont M. de Curzay avait bien voulu nous adresser un spécimen. Malheureusement les circonstances ne lui ont

pas permis d'exposer les appareils et nous n'avons qu'à remercier M. de Curzay, de la bonne volonté qu'il nous a témoignée. A ce sujet, le jury a décidé que la Société serait priée d'émettre le vœu que M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, qui a déjà envoyé dans plusieurs départements des inspecteurs spéciaux, chargés de démontrer les méthodes d'éducation du poisson, veuille bien comprendre le département de Maine et Loire, si riche en cours d'eau, au nombre de ceux que ces inspecteurs devront prochainement visiter.

2e SECTION.

MÉTALLURGIE. — MACHINES. — INSTRUMENTS DE PRÉCISION.

M. BLAVIER, rapporteur.

Messieurs,

C'est avec une vive satisfaction que la commission chargée par vous de l'examen des produits métallurgiques, des machines et instruments de précision, se plaît à constater l'important développement qu'a pris cette partie de vos expositions quinquennales; depuis l'origine de ces fêtes industrielles, le nombre des exposants a plus que doublé, et le mérite des objets exposés s'est accru dans une semblable proportion. Ne vous étonnez donc pas si, après vous avoir demandé pour récompenser les exposants de leurs efforts, une médaille d'or, deux de vermeil, six d'argent, dix de bronze et seize mentions honorables, votre commission déclare avoir restreint plus qu'elle ne l'aurait désiré, le nombre des distinctions honorifiques que vous l'aviez chargée de distribuer aux plus méritants.

Que ceux des exposants qui ne sont pas mentionnés cette année ne se découragent pas, car beaucoup ont presque touché le but, et nul doute qu'avec de nouveaux efforts, ils n'atteignent, à la prochaine exposition, le niveau de leurs heureux concurrents.

Pour procéder avec méthode, aujourd'hui que le nom-

bre des objets exposés dans chacune des sections, prend une grande importance, votre commission a rangé les produits soumis à son examen dans quatre catégories :

1° Produits métallurgiques et minéraux;
2° Machines;
3° Instruments de précision;
4° Objets divers.

§ Ier. *Produits métallurgiques et minéraux.*

En tête des productions minérales se placent, sans contestation, les produits de nos importantes carrières des environs d'Angers, exposés (sous le n° 618) par M. Larivière, gérant de la commission des ardoisières.

Ces produits comprennent les modèles des ardoises de toutes grandeurs et de toutes formes, livrées au commerce, depuis la 4e carrée (21 centimètres sur 16) jusqu'au plus grand modèle anglais (64 centimètres sur 36), et, en outre, des dalles, des marches d'escalier, des tables en schiste ardoisier, scié et poli dans un atelier mécanique de récente création. — Ces nombreux objets se font remarquer par une incontestable supériorité, quant à la qualité, sur les produits similaires, que les membres de votre commission ont été à même d'étudier en d'autres régions de la France. — Mais tel n'est pas, à leurs yeux, le mérite principal des produits exposés par M. Larivière, car la nature a fait beaucoup pour favoriser cette industrie ardoisière des environs d'Angers, en donnant aux exploitants une matière première qui réunit toutes les qualités désirables de solidité, de couleur, de fissilité; d'une exploitation si facile, qu'on peut retirer d'une profondeur de plus de 100 mètres, un bloc, comme celui exposé par la carrière des Grands-Carreaux (n° 616), bloc qui n'a pas moins de 5 mètres 80 centimètres de long sur 1 mètre 80 centimètres de large, et seulement 0, 07 d'épaisseur.

Ce que votre commission a surtout voulu récompenser, c'est l'heureux résultat produit par l'habile impulsion imprimée à ces exploitations par deux hommes d'une persévérance et d'un talent incontestables : le président et le gérant de la commission des ardoisières.

Il y a peu d'années, les huit compagnies qui possèdent tout le terrain ardoisier des environs d'Angers, se faisant une concurrence ruineuse, n'avaient ni le loisir, ni la possibilité de soigner leur fabrication, d'apporter dans les moyens de production les perfectionnements nécessaires pour suivre les progrès des autres industries; alors abusant des qualités naturelles du schiste qu'elles exploitaient, ces compagnies livraient au commerce des ardoises d'une si faible épaisseur, qu'elles ne pouvaient résister aux agents atmosphériques, et cet abus, né de la concurrence, a jeté pour longtemps un fâcheux discrédit sur les produits de nos carrières, contre lequel elles ont à lutter aujourd'hui que les conditions sont bien changées. Car, grâce à l'activité du président actuel de la commission des ardoisières d'Angers, soutenu par quelques hommes intelligents, ces ardoisières ne font plus, pour ainsi dire, qu'un seul établissement industriel; plus de tiraillements, plus de concurrence; la vente des produits s'opère en commun et l'intérêt général est, avant tout, que ces produits satisfassent le consommateur.

De là cette amélioration si sensible qu'on peut constater dans les échantillons soumis à l'examen de votre commission, comparés aux produits anciens.

Telle est aussi l'origine de deux produits importants de nos carrières, qui paraissent pour la première fois dans les expositions publiques.

D'une part, les ardoises faites d'après les modèles anglais, fabrication dont l'idée a été puisée à l'exposition universelle de Londres, et dont il serait trop long d'énumérer ici les nombreux avantages : qu'il suffise à votre commission de rappeler quelques lignes du rapport adressé, sur cette fabrication, à la Société d'encouragement, par un juge essentiellement compétent, M. Lechatelier, ingénieur en chef des mines :

« Ces ardoises, dit-il, donnent à la couverture une solidité et une stabilité, et par suite, une durée que ne présente pas l'ardoise ordinaire; elles deviennent d'autant moins facilement altérables sous l'influence des agents atmosphériques, que leur épaisseur est plus grande; elles permettent l'emploi d'inclinaison plus fai-

ble, d'un voligeage plus léger; elles ont, sur le zinc, tous les avantages inhérents à l'emploi des matières pierreuses, conduisant mal la chaleur, infusibles et incombustibles. Elles ont toutes les qualités de la tuile sans en avoir le poids considérable. Enfin, les toitures qu'elles forment peuvent supporter le poids des hommes sans qu'il soit nécessaire de recourir à des précautions particulières, comme cela a lieu pour l'ardoise ordinaire, avantage très précieux en cas d'incendie. »

D'autre part, grâce à cette communauté d'intérêts, qui réunit aujourd'hui les ardoisières d'Angers, s'est créé un atelier mécanique, pour le travail du schiste, sur l'importance duquel ne peut insister votre commission, dans la crainte d'abuser de vos instants; et cependant telle est cette importance que, bien que comptant à peine une année d'existence, cet atelier renferme déjà un outillage des plus complets: deux châssis traînants, six scies circulaires, cinq tours verticaux, un tour horizontal, deux raboteuses et un polissoir, occupant vingt-cinq à trente ouvriers. Il n'est pas permis de douter que dans un avenir prochain, les efforts de l'habile mécanicien qui dirige cet atelier soient couronnés de succès, et qu'alors les magnifiques échantillons soumis à votre examen, dont la plupart ont été faits avec du schiste propre à la fabrication des ardoises, puissent être obtenus avec du schiste non tégulaire et d'une bien moindre valeur. Tel est le but vers lequel sont dirigées toutes les études. Mais déjà dans les conditions actuelles, cet atelier doit être une source de bénéfices pour les ardoisières qui l'ont créé en commun, et loin de restreindre la quantité de travail de la population ouvrière des carrières, en leur enlevant une certaine proportion de la matière qui pourrait être façonnée en ardoises, il ouvre au schiste ardoisier de nouveaux et importants débouchés. Ainsi, Messieurs, l'industrie ardoisière d'Angers, si renommée dans toute la France, a su conserver son rang parmi les industries de ce genre. C'est pour la première fois qu'elle s'offre à votre Exposition représentée d'une façon digne d'elle, et nul dans votre commission n'a hésité à lui assigner la place qu'elle mérite à tous égards, en lui décernant la *médaille d'or*.

Non loin des produits de nos ardoisières, dans la salle des métaux, sont exposés (sous le n° 236), des tuyaux en bois et coltar, de différents diamètres, fabriqués par MM. Trottier, Schweppé et Cie, qui ont paru à votre commission mériter une distinction de premier ordre.

Ces produits, en effet, Messieurs, représentent une industrie nouvelle destinée, sans aucun doute, à prendre une grande importance. Un des membres les plus distingués de notre Société a été chargé, il y a quelque temps, de vous adresser un rapport sur cette intéressante fabrication, et il suffira de vous rappeler quelques phrases de ce rapport pour justifier la faveur dont ont joui les tuyaux de MM. Trottier, Schweppé et Cie, auprès des différents membres de votre commission.

« En résumé, dit M. Garot, ces tuyaux présentent les avantages suivants sur les tuyaux de conduite en métal :

» 1° Comme les tuyaux Chameroy : inaltérabilité de la surface intérieure et garantie contre la formation des sels vénéneux ou les dépôts de substances calcaires ;

» 2° Plus grande adhérence de l'enduit et du tuyau que dans le système Chameroy ;

» 3° Plus grande résistance à la pression extérieure que dans le système Chameroy ;

» 4° Economie sur les prix ;

» 5° Economie sur les frais de transport et sur la charge des murs de soutennement (dans le cas de conduites verticales). »

Votre commission n'hésite pas à penser que ces tuyaux en bois et bitume, ne soient destinés à remplacer avec avantage, dans un grand nombre de cas, les tuyaux Chameroy (tôle et bitume), lesquels ont aujourd'hui, à cause de leur prix de revient, notablement moins élevé que celui des tuyaux en fonte, de si nombreuses applications pour les conduites de gaz et d'eau, et elle estime que les hommes qui ont doté leur ville d'une industrie nouvelle, dont l'avenir paraît aussi assuré, méritent, comme encouragement dans leurs travaux, une *médaille de vermeil*.

Votre commission a accordé la *même distinction* à M. Roussel, propriétaire de l'importante forge d'Orthe (Mayenne). Cet industriel a exposé une nombreuse col-

lection de vases en fonte et d'ustensiles de ménage, comprise au catalogue sous le n° 391; des échantillons du minerai, de la castine et du sable qu'il emploie dans son haut-fourneau (n° 393); des boîtes de roue et des pièces de grosse pour la mécanique n° 394; enfin des fers en barres pour socs, etc. (395). Cette exposition, aussi remarquable par la diversité des objets que par leur qualité, représente dignement une importante fabrication. En effet, le haut-fourneau de cet établissement produit annuellement environ 1,500 tonnes de fonte, classées comme suit:

Articles de ménage.	600
Pièces sur modèle.	500
Fonte pour seconde fusion. .	300
Fonte pour fabrication de fer.	100

Et cette fabrication doit s'opérer dans des conditions économiques et avantageuses par suite de l'emploi du gaz provenant du haut-fourneau, pour chauffage à 250 degrés environ de l'air envoyé par les tuyères.

MM. Guichet aîné et Russeil ont mérité une *médaille d'argent* pour leur exposition de feuilles de zinc, de cuivre et de bronze laminées, pour chaudronnerie, doublage de navire et estampilles, dont le mérite incontestable a fait vivement regretter à votre commission de ne pouvoir visiter les ateliers de ces industriels, afin de vous rendre compte de leurs procédés de fabrication, qui doivent avoir atteint un haut dégré de perfection.

Sur la même ligne que ces objets en fonte ou en cuivre et zinc laminés, votre commission a placé des produits d'une haute utilité dans une contrée aussi riche en céréales que l'ouest de la France, ce sont les meules exposées sous les n°s 467, 468 et 469, par M. Riby, et 313, 314, par M. Bergeret, l'un et l'autre d'Angers.

Ces exposants ont aux yeux de votre commission des genres de mérite différents, qui leur ont valu la même distinction, une *médaille d'argent*. M. Riby est un fabricant de meules très habile, dont les efforts persévérants ont été dignement et fructueusement récompensés par l'affluence des acheteurs et de nombreuses médailles

obtenues dans les différentes expositions où ses produits ont paru.

M. Bergeret a d'autres titres aux encouragements de notre Société; il a découvert au milieu des terrains tertiaires, à Marcé, près de Suette, un banc de silex, ou pierre meulière, qui parait destiné à prendre une d'autant plus grande importance, qu'il est plus rapproché d'Angers. C'est de cette carrière toute nouvelle qu'il a pu tirer le remarquable produit exposé sous le n° 314 : une meule brute d'un seul morceau.

Sa meule finie (n° 313), sans présenter toute la perfection d'exécution des produits de M. Riby, donne les plus grandes espérances pour une fabrication qui n'est encore qu'à son début, mais qui marche soutenue par les encouragements de quelques meûniers et à dater de ce jour par ceux de notre Société.

Votre commission a encore remarqué d'une façon spéciale les plombs de chasse exposés sous le n° 571, par MM. Chollet et Laumonnier. Ces industriels héritant de l'important établissement, créé il y a près de vingt ans dans notre ville par M. Voisin, ont su conserver les excellentes traditions de sa fabrication, et la juste réputation de ses produits. Votre commission n'hésite pas à vous proposer le *rappel de la médaille d'argent* obtenue à l'exposition de 1835, par le prédécesseur de ces Messieurs.

Parmi les autres produits métallurgiques, elle a jugé dignes d'une *médaille de bronze :*

1° Les fils de fer et pointes exposés par Madame veuve Pirard, d'Angers, provenant de sa fabrique de Matheflon, près de Seiches.

2° Le coke provenant des fours de M. Dugrès.

Déjà en 1843, les produits de la fabrique de M. Pirard, ont obtenu une mention honorable. — Mais les pointes laissaient quelque chose à désirer; votre commission a reconnu une amélioration notable dans la fabrication dont les produits lui ont été présentés.

Quant au coke de M. Dugrès, il suffit pour en constater la valeur commerciale et par suite le mérite réel, de rappeler qu'il est employé avec avantage par la compagnie du chemin de fer. Les échantillons présentés à notre

exposition ne laissent rien à désirer, et si la qualité d'un coke tient beaucoup à celle de la houille employée, il faut reconnaître que M. Dugrès a cependant aussi le mérite d'avoir su combiner ses fours de façon à obtenir une cuisson de la houille aussi parfaite que possible, en utilisant la chaleur, d'ordinaire perdue, qui provient de cette opération, pour obtenir la force motrice nécessaire à son importante minoterie.

Enfin, ont paru à votre commission mériter une *mention honorable :*

1° Les produits de la fabrique de M. Ch. Boissimon et compagnie, de Langeais (Indre-et-Loire), qui (sous le n° 382), a exposé une cornue en terre réfractaire, pour la fabrication du gaz, et des briques réfractaires dont l'emploi très répandu démontre l'incontestable valeur.

2° Les échantillons de carrelage, incrustations, et mosaïques au moyen de substances bitumeuses, présentés par M. Dufour, entrepreneur d'asphalte, à Saumur, dont toutefois l'application dans les appartements semble difficile à cause de l'odeur peu agréable dégagée par le bitume, dans les moments de grande chaleur.

3° Les plaques métalliques fondues avec lettres en relief de M. Lebrun, fondeur, à Angers, qui est parvenu à livrer au commerce pour 1 fr. ou 1 fr. 50, des plaques de voiture dans d'excellentes conditions de résistance et de durée.

Avant de terminer ce rapide exposé des récompenses accordées aux produits métallurgiques soumis à son examen, votre commission croit devoir, Messieurs, appeler votre attention sur un point essentiel qui expliquera immédiatement quelques anomalies apparentes entre le résultat de ses appréciations et celui obtenu par d'autres jurys. Ainsi les mines réunies de la Sarthe et de la Mayenne, ont envoyé à notre exposition des anthracites de différentes provenances, qui ont obtenu à Laval une distinction hors ligne, justement méritée, sans nul doute, mais votre commission n'étant pas à même d'apprécier l'importance de l'exploitation de ces mines, les progrès qu'elle a faits depuis peu de temps, n'a pu songer

à classer leurs produits dans une catégorie quelconque de récompenses; car ils n'ont pas de valeur intrinsèque, étant des produits essentiellement naturels. Elle a dû se tenir dans la même réserve à l'égard des échantillons présentés par la Société des mines de Layon-et-Loire, et se contente à l'occasion de ces produits charbonneux, de signaler l'utilité de la fabrication de briquettes, introduite dans notre pays, à l'imitation de ce qui se fait dans le Nord, par le directeur de cette dernière concession, fabrication qui permet d'appliquer au chauffage des chaudières à vapeur et aux usages domestiques, les charbons obtenus généralement à l'état de menu, dans les houillères de Maine-et-Loire.

§ 2. — *Machines.*

Dans la catégorie des machines, un seul exposant a paru à votre commission, digne de la ***médaille d'argent :*** M. Jusseaume, fumiste, de Nantes, qui entre autres objets remarquables par leur disposition, leur bon goût, leur fini d'exécution, a exposé deux grands fourneaux pour hospice et restaurant, et une cheminée calorifère à double façade en tôle et fonte, permettant de chauffer à volonté deux appartements séparés par un mur de faible épaisseur, avec le même foyer; ou d'établir une séparation entre les deux foyers; dans ce cas l'arrivée de l'air froid se faisant par l'appartement qu'on ne veut pas chauffer, il ne s'établit pas comme avec la disposition ordinaire des cheminées, dans la chambre à échauffer, des courants d'air venant de l'extérieur et très préjudiciables à l'effet que l'on veut produire.

M. Préaubert, poêlier-pompier, à Angers, a exposé :

1° Une pompe à incendie, d'une exécution irréprochable.

2° Une cheminée-calorifère, dont la plaque de fond se trouve remplacée par plusieurs tuyaux en fonte, légèrement inclinés sur la verticale et léchés par la flamme du foyer; dans ces tuyaux circule l'air venant de l'extérieur, par une prise spéciale; il s'y échauffe et se répand ensuite dans l'appartement par deux bouches disposées latérale-

ment à la cheminée. Cette disposition très simple, représente une ingénieuse manière de tirer parti d'une portion de la chaleur perdue dans les foyers ordinaires.

3° Un calorifère en fonte, composé de couronnes circulaires, se superposant en nombre variable, fermées sur les quatre côtés par des bouchons en tôle, et en communication entre elles par deux tubulures verticales. Dans ces couronnes, par suite de la disposition des tubulures, circulent les gaz chauds provenant du foyer, et tout autour l'air qui s'échauffe et monte dans les appartements; grâce aux bouchons en tôle, il est facile de nettoyer ce calorifère qui doit-être d'une durée indéfinie. Dans l'intérieur se trouve un réservoir d'eau destiné à saturer de vapeur aqueuse, l'air chaud qui pénètre dans les appartements.

Votre commission a jugé les produits de M. Préaubert, dignes d'une *médaille de bronze.*

Elle a remarqué également deux flotteurs destinés à indiquer le niveau de l'eau dans les chaudières à vapeur. Le premier exposé par M. Jarlot, directeur de l'atelier mécaniqne créé par les ardoisières, le second sortant des mains de M. Bérendorf, mécanicien, à Angers.

Tous les deux présentent comme condition essentielle, la fermeture par une soupape, de la communication nécessaire entre l'intérieur et l'extérieur de la chaudière. L'idée est de M. Jarlot, et a sur la disposition ordinaire cet avantage que le flotteur, tout en conservant une grande mobilité, ne peut laisser perdre trace de vapeur. On a objecté à ce système que les organes étant placés à la surface même de l'eau dans la chaudière, se trouvaient dans des conditions d'encrassement très défavorables. Le fait est vrai; mais avec la possibilité que M. Jarlot a réservée au chauffeur, de tourner à volonté son flotteur dans tous les sens, n'est-il pas évident que l'encrassement ne pourra se produire que si ce chauffeur par une coupable incurie, néglige de vérifier de temps à autre les indications de l'instrument. Cet habile mécanicien a paru aux yeux de votre commission, devoir être récompensé par une *médaille de bronze.*

Quant au flotteur Bérendorf, plus compliqué que celui

de M. Jarlot, il présente l'avantage de ne pouvoir être aussi facilement encrassé, et de servir en même temps de sifflet d'alarme. Son emploi doit être recommandé, et votre commission accorderait une récompense spéciale à son inventeur, si ses produits ne devaient pas être couronnés dans une autre section.

Un carrossier, M. Martin-Renou, a présenté à l'exposition sous le n° 153, un essieu d'un nouveau système, breveté, dit *essieu à collier*, dont il est facile d'apprécier les incontestables avantages sur l'essieu patent ordinaire.

Dans le système Martin, le frottement ne s'opère plus sur la fusée de l'essieu, mais sur deux bagues ou colliers en fer, laissant entre eux un intervalle où peut se loger une certaine quantité d'huile. Il est évident alors qu'il n'est plus besoin de cémenter la fusée de l'essieu, qui reste à l'état de fer doux dans toutes ses parties, en sorte que les chances de rupture sont infiniment moindres que dans le système ordinaire. D'autre part, l'usure ne s'opérant que sur deux bagues indépendantes du corps de l'essieu, il est facile de les remplacer sans grande dépense, dès que le moindre jeu se manifeste dans la boite de la roue, de façon à conserver toujours un contact intime entre les deux surfaces frottantes. Le graissage dans ce système s'opère avec une grande rapidité, et l'introduction des particules de sable dans la boite de l'essieu est pour ainsi dire impossible. Votre commission a récompensé par une *médaille de bronze* le travail de M. Martin.

Elle a jugé digne de la même distinction M. Noguet, d'Angers, dont les produits soumis à son examen, attestent un talent véritable dans l'art difficile du fondeur, en même temps qu'un mérite réel comme mécanicien.

Le fondeur a montré son savoir dans l'exécution de la charmante statuette en bronze, représentant Pâris; le mécanicien a inventé cette pompe cyclodynamique (n° 52 et 58), qui, montée sur une brouette, peut servir à l'occasion de pompe à incendie ou de pompe pour arrosage. Le bon marché de cet instrument en fait un objet d'incontestable utilité pour les fermes, souvent éloignées des villes et privées des ressources nécessaires pour éteindre rapidement un commencement d'incendie,

Votre commission, dans la catégorie des machines, *mentionne honorablement :*

M. Filoleau, poëlier-pompier, à Angers, pour son fourneau économique (n° 221), dont la disposition est aussi simple qu'avantageuse pour le bon emploi des gaz chauds provenant de la combustion.

M. Rigola, poëlier, à Nantes, pour ses fournaux en tôle et en faïence (n° 419 et 420).

M. Mary, tourneur de métaux, à Angers, pour la bonne fabrication de ses vis à bois (n° 319), industrie nouvelle dont il a doté notre ville.

M. Boutigny fils (d'Evreux), pour son modèle d'appareil propre à la distillation continue des vins, qui paraît satisfaire à toutes les conditions économiques d'une bonne opération, et à l'expérimentation duquel votre commission attache une véritable importance.

MM. Devanlay frères, plombiers, à Angers, pour la perfection de leurs travaux en zinc, exposés sous les n°s 139, 142 et 143.

Enfin, M. Buineau, serrurier à La Flèche, pour ses lits en fer (n° 230), qui paraissent d'une excellente confection, malgré l'extrême bon marché auquel il les livre.

§ III. *Instruments de précision.*

M. Gourdin, ingénieur mécanicien à Mayet (Sarthe), a exposé (n°s 258, 259, 260, 261 et 262) deux horloges à répétition et trois tourne-broches, objets dans lesquels votre commission a retrouvé les éminentes qualités qui ont fait décerner à cet habile constructeur une *médaille en vermeil*, à l'exposition de 1848 : simplicité dans les combinaisons mécaniques, fini d'exécution. Elle vous propose, par suite, le *rappel* de cette honorable distinction, déjà obtenue par M. Gourdin.

M. Dunial, mécanicien au Mans, a envoyé une bascule pouvant peser jusqu'à 10,000 kilogrammes, avec une très grande précision. Cet appareil, dont les dimensions, par suite d'une heureuse disposition des leviers, ont pu être réduites à la plus simple expression, ne renferme aucune cause de dérangement. Il est vendu au prix réduit

de 500 fr. Votre commission, appréciant les nombreux avantages de cette bascule, à l'unanimité, a décerné à son inventeur une *médaille d'argent*, et appelle l'attention des industriels auxquels il importe souvent d'avoir sous la main une balance puissante, sur les qualités de celle fabriquée par M. Dunial.

Un armurier d'Angers, M. Grenu, a présenté à l'exposition des fusils du système ordinaire et du système Lefaucheux, des pistolets d'une exécution parfaite, et de plus des canons de carabines et de pistolets fabriqués par lui. Cette fabrication, nouvelle dans la ville d'Angers, et dont les produits, soumis à l'examen des hommes de l'art, n'ont rien laissé à désirer, a paru à votre commission mériter, comme encouragement, une *médaille de bronze*.

M. Goupille, armurier d'Angers, a également exposé trois fusils doubles, deux du système ordinaire, un du système Lefaucheux, dans lesquels se retrouvent les qualités essentielles qui ont mérité à ce fabricant une *mention honorable* en 1838, mention dont il est encore digne.

Parmi les instruments les plus simples, votre commission a distingué, d'une façon spéciale, le petit appareil exposé par M. Eric Bernhard, de Nantes, sous le nom de coadjuteur galvano-magnétique (nº 6). Cet instrument est destiné à produire chez un sujet malade, dans certains cas particuliers, une série de secousses électriques propres à sa guérison. Il existe bien des intruments ingénieux et énergiques, qui produisent les mêmes effets, mais ils sont tous d'un prix tel, que le nombre des médecins qui les possèdent se trouve forcément très limité. Or, l'appareil de M. Eric Bernhard, sans être aussi complet que ceux appliqués jusqu'ici, sera suffisant dans les circonstances ordinaires ; son prix, déjà très réduit (50 francs) pourra sans doute être encore diminué, et lorsqu'il sera muni d'un système qui permette de faire varier l'intensité du courant en diminuant la surface de l'élément producteur de l'électricité, les médecins auront à leur disposition, pour un prix abordable à tous, un instrument d'un usage facile et précieux. En considération

de ces avantages, votre commission se plaît à mentionner honorablement le coadjuteur galvano-magnétique de de M. Eric Bernhard.

La lampe modérateur de M. Chouteau, lampiste à Tours, mérite également une *mention honorable*, et par suite du bon marché auquel il la vend, et surtout en raison de l'heureuse disposition qu'a inventée ce fabricant, pour permettre au consommateur de la démonter, de visiter le réservoir d'huile, et, par conséquent, de vérifier, sans l'aide et le secours onéreux du lampiste, les causes de la marche quelquefois irrégulière de l'appareil.

Enfin, votre commission a également accordé une *mention honorable* à trois horlogers :

M. Lecomte, de Rennes, qui a eu le talent, dans ses horloges, de réduire le nombre des rouages nécessaires pour la transmission du mouvement, au point de pouvoir livrer pour 35 fr. une montre-réveil et à répétition (n° 231) ;

M. Pasquier, de La Chartre (Sarthe), dont la pendule à automate (n° 252), annonce un travailleur intelligent et patient ;

M. Véron, d'Angers, pour la bonne exécution de la machine à tailler les roues, qu'il a exposée sous le n° 100.

§ IV. *Objets divers.*

Parmi les productions diverses qui ont été classées dans la 2e section comme se rattachant à l'art du mécanicien, votre commission a jugé dignes de la *médaille de bronze :*

M. Berton, de Pontvallain (Sarthe), pour sa serrure de coffre-fort, d'un heureuse combinaison et d'un travail tout-à-fait fini ;

M. Carrère, professeur à l'École des arts d'Angers, qui a fabriqué une infinité de petits modèles en bois pour faciliter l'étude des machines ;

Enfin, MM. Lotz père et fils, de Nantes, auteurs du modèle en bois exécuté au dixième, d'une machine à hélice placée à l'arrière d'un vaisseau de guerre. La valeur de ces modèles ne peut se décrire, elle s'apprécie par l'étude attentive des détails, qui fait reconnaître une pré-

cision d'ajustement remarquable dans des pièces d'une délicatesse extrême.

En résumé, Messieurs, la commission que vous avez chargée de l'examen des produits métallurgiques, des machines et des instruments de précision, proclame hautement à la louange des exposants, qu'il a été répondu avec empressement par eux à l'appel de notre Société industrielle et que, dans la foule des objets soumis à son examen, plusieurs, qu'elle a récompensés par la distribution de médailles d'or, de vermeil et d'argent, sont d'un mérite tout-à-fait supérieur et ont jeté sur l'Exposition de 1853, un éclat qu'aucune des précédentes n'avait encore obtenu.

3e SECTION.

FILS. — TISSUS. — MATIÈRES PREMIÈRES SERVANT A LEUR FABRICATION.

M. Lainé-Laroche, rapporteur.

La troisième section du jury de l'Exposition de 1853 était chargée d'examiner les fils, les tissus et les matières premières servant à leur fabrication.

Après avoir consacré cinq séances à l'appréciation des produits exposés, et deux autres à visiter plusieurs ateliers, elle vient aujourd'hui rendre compte à la Société industrielle du résultat de ses travaux.

L'Exposition de 1853 témoigne du bon vouloir d'un grand nombre d'industriels, et, si tous les produits exposés n'ont pas atteint le niveau commun de l'industrie en France, la troisième section en a remarqué plusieurs qui obtiendraient dans un concours général une place honorable et distinguée.

Dans la revue que nous allons faire, nous suivrons l'ordre des matières premières qui ont servi d'élément principal à la fabrication, et nous les classerons ainsi :

Laine,
Coton,
Lin et chanvre.

Laine.

L'industrie de la laine est représentée par trois expositions :

M. Carriol-Baron, filateur à Angers, expose des laines peignées en barres et les mêmes laines filées; des laines cardées également filées.

La troisième section a reconnu dans la matière, un choix intelligent; dans le peignage, une bonne exécution; dans la filature, de la régularité; dans le produit en général, une bonne qualité.

Elle estime qu'il y a lieu de rappeler la *médaille de vermeil* qui a été décernée à M. Carriol-Baron à l'exposition de 1848.

M. Fournier-Bouttevin, fabricant à Mayet (Sarthe).

Serges bleues et grises, draps étroits, à carreaux, teints en laine.

Ces produits, sans être à la hauteur de la fabrication de la draperie commune dans les manufactures du Midi, attestent néanmoins un progrès dans la fabrique de Mayet; à ce titre, la troisième section estime qu'il y a lieu de décerner à M. Fournier-Bouttevin, de Mayet, une *mention honorable.*

M. Aubeux, de Paris, expose des tissus-cachemires pour gilets et cache-nez. La fabrication en est bonne et solide. Plusieurs dessins sont très bien entendus. La commission a remarqué des peluches pour gilets, qui font honneur à M. Aubeux. Avec une matière première de bas prix (des déchets de soie), ce fabricant a réussi à faire un tissu de bon goût, de bonne qualité et d'un prix très modéré.

La troisième section propose de décerner à M. Aubeux une *médaille d'argent.*

Coton.

M. Bonnet-Allion, de Cholet.

Six échantillons de flanelle à carreaux, trois paquets de coton filé.

Depuis vingt ans au moins, la filature de M. Bonnet-Allion jouit, dans la fabrique de Cholet, d'une réputation que lui ont acquise son importance et la supériorité

de ses produits. Maintenue en progrès constant par l'acquisition successive des machines qui apportaient, d'année en année, leur part d'amélioration, elle expose encore aujourd'hui des filés remarquables.

Les échantillons de flanelles à carreaux sont d'un prix tellement modéré que la pauvreté même peut y atteindre.

La teinture de cette étoffe est solide, et le tissu aussi bon que le comporte la modicité du prix.

Il paraît juste à la troisième section de décerner à M. Bonnet-Allion une *médaille d'argent.*

MM. T. Mercier et Comp., filateurs à Brives (Mayenne).

Cette exposition comprend des cotons filés en bobines et en écheveaux destinés à la fabrication des divers tissus qui se font dans la Mayenne. La série des numéros n'est pas très élevée, puisqu'elle ne dépasse pas le n° 42 ; mais le calibre et la torsion sont si réguliers et la qualité des fils si parfaite, que la troisième section du jury croit devoir proposer pour MM. T. Mercier et Comp., une *médaille de vermeil.*

MM. veuve Horem et Denis aîné, à Fontaine-Daniel, près Mayenne.

Fondée en 1806, par M. Horem, la filature de Fontaine-Daniel s'est successivement agrandie, et aujourd'hui sa production atteint le chiffre de 100,000 kilog. de fil de coton. Un tissage mécanique fondé en 1838 à Fontaine-Daniel, emploie ces produits et livre au commerce 1,500,000 mètres de calicot léger, du prix de 28 à 36 centimes le mètre. Une partie de ces tissus, teinte et apprêtée, se vend sous les noms de lustrines et de percalines; une autre portion trouve son débouché en Algérie.

Le bas prix et la qualité relative des produits de Fontaine-Daniel constituent un mérite réel, que la troisième section du jury croit devoir distinguer par une *médaille d'argent.*

MM. Antonin et Germain Camus, de Cholet, ont exposé des cotonnades connues sous le nom de siamoises. Pour cet article, comme pour tous les autres tissus de coton qu'elle produit, la fabrique de Cholet s'est laissée dépasser par les fabriques rivales de Normandie et d'Alsace, et

de grands dommages en seraient résultés, si l'industrieuse cité ne s'était pas rattachée au tissage qui avait fondée sa vieille réputation, celui des fils de lin, dont nous parlerons plus loin.

MM. Grasset et Comp., de Cholet, ont exposé des cotons à parapluies, d'une bonne fabrication ordinaire.

MM. Lemarié-Ernier et Féron-Marie, de Mayenne.

Coutils pour lits et pour pantalons : les uns et les autres sont d'une bonne fabrication.

La troisième section croit devoir les recommander par une *mention honorable.*

M. Delpech, de Bordeaux.

Couvertures de lit en coton, tissus forts et serrés, blanchiment irréprochable, fabrication généralement bonne. La troisième section du jury propose de décerner à M. Delpech le *rappel de la médaille de bronze* obtenue en 1848.

MM. Hugon et Alliot, de Cholet, ont monté une fabrique pour le retordage des fils de lin et de coton. Les produits qu'ils exposent sont bien traités. Les cotons retors, pour broderie et pour couture, sont très régulièrement retordus, les fils de coton retord pour lames à l'usage des métiers à tisser, sont excellents.

La troisième section leur décerne une *médaille de bronze.*

M. Féron-Marie, teinturier et apprêteur, à Mayenne, expose des percalines teintes dans ses ateliers.

La teinture et les apprêts sont bien réussis ; les prix sont en rapport avec ceux de la fabrique de Rouen.

La troisième section estime qu'une *médaille de bronze* doit être offerte à M. Féron-Marie.

M. Brasseur, teinturier, à Laval, expose une collection nombreuse de fils de coton et de lin teints dans ses ateliers.

M. Brasseur teint les fils de coton, dans toutes les nuances qui sont employées à Laval, sans les soumettre préalablement au blanchiment. C'est une économie notable que d'autres teinturiers ont aussi obtenue ; mais ce qui caractérise surtout aux yeux du jury le mérite des procédés de M. Brasseur, c'est qu'il réussit à teindre en gris clair et transparent des fils de lin *écru*, dont la

matière colorante tourne ordinairement au verdâtre, sous l'action des agents employés en teinture.

M. Brasseur plonge seulement ses fils dans l'eau pure et froide, les trempe suffisamment, les tord, et les immerge dans le vaisseau qui contient les substances colorantes qu'il emploie.

Toutes les nuances tendres ne seraient pas obtenues sans blanchiment préalable par M. Brasseur; mais c'est déjà un beau succès pour cet industriel, que d'avoir réalisé une grande économie dans la teinture de couleurs qui trouvent un emploi si considérable dans la fabrique de Laval.

Ces résultats ont paru à la troisième section du jury des titres suffisants pour l'obtention d'une *médaille d'argent.*

Tricots de laine et de coton.

M. Dillé-Loiseau, fabricant à Angers, et M. Frouin, aussi fabricant à Angers, exposent des bas et des chaussettes en soie et en coton, des gilets en laine, d'une assez bonne fabrication.

Mme Poirier, de Vitré, expose des tricots à l'aiguille qui ne sont ni supérieurs ni inférieurs à la bonne fabrication de ce pays.

Mme Plazanet, d'Angers, et Mme Naboulet, de Sablé, ont exposé chacune un tapis de laine exécuté par elle-même. Remarquables par le travail, le temps et l'argent qu'ils ont coûté, ces tapis sont des œuvres stériles, que les produits des manufactures modernes laissent bien loin derrière eux, tant pour la modicité des prix que pour la richesse et la variété des dessins.

M. Davy fils aîné, de Fougères, expose des chaussons de tresse d'une bonne fabrication et de prix convenables.

La troisième section du jury estime qu'il a droit à une *mention honorable.*

Mme veuve Guet, de Juigné-sur-Loire, a exposé, comme aux concours précédents, quelques échantillons de soie sina blanche.

Lins et chanvres.

M. Debeauvoys, propriétaire à Seiches, a exposé des

échantillons de lin récolté par lui et provenant de graines de Russie, et quelques écheveaux de fil à la main, obtenus du même lin.

Ces échantillons sont d'un trop petit volume pour permettre au jury d'apprécier le mérite de l'ensemble de la récolte de M. Ch. Debeauvoys; mais ils lui fournissent une occasion, qu'il saisit avec empressement, d'exprimer son sentiment sur les avantages de la culture du lin en Anjou, et sur la nécessité de la développer à côté de celle du chanvre.

La filature mécanique, qui partout se substitue à la filature manuelle, rencontre dans le travail des chanvres des difficultés que ne lui oppose pas le lin, dont la fibre souple et fine, se prête docilement à recevoir la forme et la ténuité que la mécanique lui impose. De cette différence entre les deux textiles, il est résulté que le fil de lin plus uni, plus souple, moins cher et presqu'aussi fort que le fil de chanvre, est aujourd'hui préféré par tous les tisseurs, et que la toile de lin, répandue dans le commerce sur une vaste échelle, tend chaque jour à supplanter sa rivale dans presque tous ses emplois.

De ce fait industriel si considérable, gardons-nous de conclure à l'abandon plus ou moins prochain de la culture du chanvre. Nous sommes, quant à présent, sans inquiétude; la supériorité bien constatée des chanvres fins d'Anjou sur tous les chanvres connus, en assure, en garantit l'usage pour longtemps encore, et notre conclusion n'a rien d'alarmant pour nos riches vallées.

Elle se borne à ceci :

Que nos cultivateurs soient bien persuadés que les lins d'Anjou sont classés parmi les qualités les plus médiocres, et ne sauraient obtenir des prix élevés comme ceux du nord de la France et de la Belgique; qu'en présence des exigences de la filature mécanique et de la facilité avec laquelle les grands établissements peuvent s'approvisionner en Belgique ou en Russie, il y a danger pour nos lins d'être délaissés, si leur qualité n'est pas améliorée;

Qu'il est d'un grand intérêt pour notre agriculture de ne pas négliger la culture des plantes textiles, et qu'elle

doit se préparer pour l'avenir, à la substitution que nous avons fait pressentir plus haut;

Qu'en conséquence, il faut, dès à présent et sans relâche, améliorer nos lins, tant par l'introduction des graines du Nord, que par une fumure plus abondante et une préparation plus complète.

La troisième section estime que l'essai tenté par M. Debeauvoys doit le conduire, s'il persévère, à d'heureux résultats, et qu'elle ne peut que l'y encourager au nom des intérêts agricoles du pays.

Mme Bougère, à Angers, expose quelques écheveaux de fil à la main et le lin de Belgique qui en a fourni la matière.

M. Barreau, de Saint-Georges-sur-Loire, expose deux coupes de toile pour nappes.

M. Delêtre, du Lion-d'Angers, expose aussi une toile grise pour nappes, ainsi que deux coupons de toile blanche.

M. Vignais-Buteaux. marchand de toiles, à Angers, expose deux pièces de toiles pour chemises et pour nappes, qu'il a fait fabriquer à Angers, et qui sont bien réussies.

M. Auguste Hillaire, fabricant, à Angers, expose deux pièce de coutil de chasse de bonne qualité, et plusieurs pièce de manches à eau et de tuyaux en toile d'une fabrication très remarquable. Le seau à incendie qu'il expose est bien confectionné.

La troisième section du jury décerne à M. Hillaire une *médaille de bronze*.

M. Gantier, fabricant, à Angers, expose une toile pour nappes et du linge damassé d'une fabrication satisfaisante.

La troisième section estime que M. Gantier a droit à une *mention honorable*.

M. Gorgeault, fabricant, à Fougères (Mayenne), expose deux pièces de toile fine et régulièrement tissée.

La troisième section croit devoir lui décerner une *mention honorable*.

MM. Verdier frères, fabricants à Fresnay (Sarthe), exposent un bel assortiment de toiles pour chemises, nappes et serviettes. Ces toiles ont toutes les qualités qui

constituent une excellente fabrication : fils bien assortis, tissage serré et régulier, lisières unies. Le blanchiment, poussé à divers degrés, a été conduit de manière à ménager la force et la durée des tissus.

La troisième section reconnaît le mérite de la fabrication de MM. Verdier frères par la distinction d'une *médaille d'argent*.

MM. Fonteneau frères, de Cholet, exposent une nombreuse collection de mouchoirs de poche en fil de lin blanchi et en fils teints, spécimen remarquable de l'importante fabrique de Cholet.

Le jury a vu avec intérêt des mouchoirs en fil blanchi, au prix de 4 fr. 50 c. et de 7 fr. 75 c. la douzaine, et des toiles de lin à 85 c., 1 fr. 25 c. et 1 fr. 55 c. le mètre. Grâce à des prix aussi peu élevés, le domaine de la toile de lin s'agrandit, et ce produit indigène peut ressaisir une partie des usages que lui avait enlevés la toile de coton.

Les mouchoirs et les toiles de prix plus élevés, exposés par MM. Fonteneau, sont remarquables par leur finesse et le soin apporté à leur fabrication. Les mouchoirs *Cambray* de cette exposition sont également bien exécutés.

La troisième section propose d'offrir à MM. Fonteneau frères, une *médaille d'argent*.

MM. P. Marie, Bretonnière et compagnie, de Laval.

Ces fabricants exposent des tissus qui attestent une industrie avancée; leurs articles à pantalons, parfaitement tissés, se distinguent encore par le bon goût de leurs dessins. Les ombrés surtout sont irréprochables.

Leurs piqués pour gilets sont bien fabriqués et promettent que, pour cet article, Laval pourra quelque jour lutter avec l'Angleterre.

La troisième section croit devoir reconnaître, par une *médaille de vermeil*, la supériorité des produits de MM. P. Marie, Bretonnière et compagnie, et les progrès incessants de leur fabrication.

M. Marchand, cordonnier, à Angers, et M. Duffey, bourrelier, à Angers, exposent des seaux à incendie en toile de chanvre, d'une bonne confection.

M. André Quimpérois, de Beaupreau.

L'exhibition de ce fabricant se compose d'objets variés. Des fils de coton et de lin font connaître sa manière de blanchir.

Des toiles de ménage, fortes et solides, mais irrégulières en filature et en tissage; des toiles à chemise et des mouchoirs fil, bien tissés et fins, distinguent sa fabrication.

Une navette volante et une temple représentent ses moyens d'exécution. A cette temple est attachée une bande de toile tissée dans une largeur de 7 mètres 60 centimètres par un seul ouvrier.

La fabrication d'une toile, dans une largeur aussi considérable, présente une très grande difficulté, et M. André ne l'aurait pas surmontée sans la modification ingénieuse qu'il a su apporter au lancement de la navette.

Dans le métier à tisser à la navette volante, une des mains de l'ouvrier est employée à faire mouvoir le battant, et l'autre à chasser la navette. Plusieurs constructeurs ont essayé de réserver la force des deux mains pour faire mouvoir le battant, et ont emprunté à celui-ci la force nécessaire pour chasser la navette. Inspiré par la même pensée, M. André Quimpérois a réservé aussi la force des deux mains pour faire mouvoir le battant et il a fait dépendre le lancement de la navette de la position des deux mains.

M. André n'ayant pas exposé son battant, il ne nous appartient pas d'en faire ici la description, et nous nous bornerons à dire qu'il est une amélioration importante du métier à tisser.

Les efforts des industriels pour perfectionner leurs instruments de travail, et surtout les résultats obtenus par les hommes qui, de simples ouvriers, se sont élevés au rang de chefs d'atelier, méritent des encouragements et des récompenses; c'est à ce titre que la troisième section propose de décerner à M. André Quimpérois, une *médaille d'argent.*

M. Duhet, mécanicien, à Alençon, expose plusieurs navettes volantes pour le tissage des toiles et un coupon de toile à voile, spécimen du tissu qu'on peut obtenir au moyen de ses navettes.

L'examen des navettes fait reconnaître leur bonne

exécution ; la force de la toile à voile et la perfection de ses lisières démontrent leur supériorité dans le travail.

La troisième section propose pour M. Duhet une *médaille de bronze.*

Nous abordons maintenant une des industries les plus importantes de notre pays, une de celles qui offrent à son agriculture ses plus fécondes ressources. De temps immémorial les fabriques de ficelles d'Angers et des environs avaient une certaine réputation et trouvaient l'écoulement de leurs produits dans quelques départements voisins. Depuis que des maisons puissantes se sont livrées sérieusement à cette fabrication, c'est la France entière qui ouvre ses marchés aux ficelles d'Angers, ce sont toutes les grandes exploitations de houille qui recherchent ses cordages et ses câbles.

M. A. Lecoq, cordier, aux Ponts-de-Cé, expose des ficelles faites de très beau chanvre de vallée, parfaitement préparé. Le mérite de cette exposition engage la troisième section à proposer pour M. Lecoq, la distinction d'une *médaille de bronze.*

M. Martinet, de Châteaugontier, expose plusieurs cordages en chanvre et en fil de fer. L'un de ces derniers a été fait avec beaucoup de soin.

MM. F. Besnard, Richou et Genest, d'Angers, ont une exposition très complète de leurs produits : chanvres bruts, chanvres épurés comme ceux qu'ils livrent dans les arsenaux de l'Etat, chanvres peignés pour la filature à la main, ficelles de toutes sortes et de toutes qualités, fil de caret pour la fabrication des câbles de la marine, cordages de moyenne dimension.

Dans cette exhibition, tout est remarquable, depuis les cordes communes, fabriquées avec les déchets de chanvre, jusqu'à celles qui proviennent des filaments les plus épurés ; dans les unes comme dans les autres, l'ouvrier a tiré de la matière première le meilleur parti qu'on en pouvait tirer. Tous ces produits sont irréprochables, et, ce qui a surtout frappé la troisième section, c'est que cette bonne fabrication a été obtenue sans qu'il y ait eu exagération dans la qualité de la matière première ou dans la fabrication.

MM. Besnard, Richou et Genest ont parfaitement compris qu'une exposition ne doit pas être une arène où chacun s'évertue à faire des tours de force, mais bien le spécimen fidèle des œuvres de chaque fabrique. Dans une visite qu'elle a faite de leur établissement, la commission a retrouvé dans leurs magasins les mêmes produits qu'à l'exposition, fabriqués avec le même fini et avec les mêmes matières. Elle a pu apprécier aussi l'importance des travaux exécutés dans cette maison, l'ordre et la régularité avec lesquels sont dirigés les trois cents ouvriers qu'elle emploie.

La troisième section propose d'offrir une *médaille d'or* à MM. Besnard, Richou et Genest.

MM. Leclerc frères, d'Angers.

L'exposition de cette maison se compose de ficelles et de petits cordages, de câbles en chanvre et de câbles en fils de fer.

La parfaite exécution des ficelles a fixé l'attention du Jury. Dans ces ouvrages délicats, rien ne manquait, ni la beauté de la matière, ni l'habileté des ouvriers.

Les câbles de la même maison constituaient la partie importante de son exposition, et en même temps, la plus remarquable. Les câbles plats en chanvre, de dimension colossale, et ceux en fils de fer, ne laissent rien à désirer sous le rapport de la fabrication; uniformité de grosseur dans les fils, régularité de position de ceux-ci dans les torons, de telle sorte que la tension est la même pour tous; commettage et assemblage irréprochables: telles sont les qualités que le jury a reconnues; telles sont aussi celles qui procurent à MM. Leclerc frères, les commandes de la plupart des grandes usines minières de France. La bonne fabrication des câbles de cette maison n'est pas due seulement au savoir-faire de ses ouvriers; mais encore à la bonté des machines employées au commettage et à l'assemblage, que le jury a vu fonctionner dans les ateliers.

La troisième section propose pour MM. Leclerc frères une *médaille d'or*.

Dans les pages qui précèdent, la troisième section du jury a passé en revue toutes les exhibitions qu'elle avait

eu mission d'examiner ; elle a fait connaître son opinion sur chacune d'elles ; elle a proposé les récompenses diverses qu'elle croit avoir été méritées, et elle espère que la Société industrielle ratifiera ses propositions.

Là se bornerait sa tâche, si elle n'avait pas cru pouvoir apprécier le mérite d'un exposant, en dehors de l'exposition, et se rendre, en cette circonstance, l'interprète de l'opinion publique sur des services rendus au pays. Nous voulons parler de l'impulsion donnée par la maison Leclerc frères, à la culture du chanvre dans Maine-et-Loire, et de la part qu'elle a prise au développement de la richesse agricole du département.

Avant 1820, la récolte des chanvres en Maine-et-Loire, ne dépassait pas un million de kilogrammes, dont les deux tiers environ étaient employés par les peigneurs d'Angers, les cordiers et les fabricants de toile du département, et dont l'autre tiers était fourni à l'Etat pour les besoins de la flotte. Vers la même époque, MM. Leclerc frères faisaient connaître les chanvres d'Angers, dans les départements de la Seine, de la Seine-Inférieure, de l'Allier, du Puy-de-Dôme, du Rhin, de l'Isère, de la Gironde, du Lot-et-Garonne, des Basses-Pyrénées, et, par leurs démarches personnelles auprès des fournisseurs de la marine royale, ils les amenaient à faire, à Angers, la majeure partie de leurs achats. Lorsque ces débouchés furent ouverts, la demande des chanvres d'Angers devint plus considérable, et la production, s'augmentant chaque année pour y répondre, s'est élevée jusqu'au chiffre de dix millions qu'elle atteint aujourd'hui.

Hâtons-nous de dire que d'autres maisons de commerce, aussi honorables que bien dirigées, ont concouru à ce résultat fécond ; mais il demeure avéré qu'elles n'ont commencé que dix ans plus tard, alors que les débouchés étaient trouvés et que l'impulsion était donnée.

Les conséquences de la propagation du chanvre, en Maine-et-Loire, sont dignes d'attention : 13,000 hectares consacrés à cette culture, qui valaient, en 1820, de 1,500 à 2,000 fr. au plus, valent aujourd'hui de 3,000 à 5,000 fr. ; et lors même que la plus-value acquise serait réduite à 2,000 fr. par hectare, la richesse territoriale de

ces 13,000 hectares, n'en aurait pas moins été augmentée de plus de 25 millions.

Si la médaille d'or, attribuée par le jury de l'Exposition à MM. Leclerc frères, est une distinction proportionnée à leur succès comme industriels, elle est insuffisante à les récompenser des résultats que leur intelligente initiative a provoqués, et que leurs constants efforts ont, pour une large part, assurés au département de Maine-et-Loire. Si la Société industrielle ne peut faire davantage, elle peut, du moins, porter à la connaissance du Gouvernement les faits qu'elle connaît parfaitement elle-même, et solliciter de sa juste bienveillance une récompense plus élevée pour l'un des chefs de la maison Leclerc frères, pour M. Leclerc aîné, que recommandent en outre personnellement, ses travaux à la Chambre consultative d'Angers, et au Conseil général des manufactures, dont il est l'un des membres distingués.

En conséquence, la troisième section du jury de l'Exposition émet le vœu que la Société industrielle adresse au Gouvernement la demande de la croix de la Légion-d'Honneur pour M. Leclerc aîné.

4e SECTION.

PRODUITS CHIMIQUES. — ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

M. E. GRIPON, rapporteur.

Messieurs,

La quatrième section du jury de votre Exposition industrielle, a eu à examiner des produits nombreux et dont vous pourrez tout à l'heure apprécier l'importance. En constatant que les produits chimiques et l'économie domestique étaient dignement représentés à notre Exposition, elle se rappelle un vœu émis déjà en 1848, et elle voit avec plaisir ce vœu en partie réalisé.

Chocolats. — Cinq fabricants ont exposé des chocolats.

M. Besnier, de Nantes, en a présenté, qui, par leur préparation et leur goût, peuvent soutenir la concurrence avec les qualités que l'on trouve ordinairement dans le commerce.

MM. Gaillard et compagnie, de Nantes, avaient envoyé de bons chocolats, surtout dans les qualités supérieures. Ils y ont joint des bonbons rafraichissants d'un très bon goût et qui ne démentent pas leur titre. Signalons encore du chocolat en poudre conservé à l'abri de l'air et pouvant supporter, sans altération, un long séjour en mer ou dans les pays chauds. Le jury a décerné une *médaille de bronze* à MM. Gaillard et comp.

Si M. Dufil n'avait exposé que son chocolat aux amandes, la qualité remarquable de ce produit eût suffi pour attirer sur lui l'attention du jury; mais il y a joint d'autres chocolats bien préparés et qui ont à nos yeux le mérite d'être plus souvent utiles que le premier. Nous avons donné à l'exposant une *médaille de bronze*.

La même récompense est acquise à M. Alcalde, de Tours. La cassure compacte, le grain fin et serré des chocolats qu'il a exposés, indiquent une bonne fabrication. Leur goût ne fait que confirmer ces prévisions favorables.

Enfin, M. Priou, cherchant toujours à perfectionner la fabrique qu'il a établie à Angers, est parvenu à fabriquer un chocolat dont le prix modique, un franc le demi-kilogramme, a excité notre surprise. Son goût n'est pas en effet en rapport avec ce prix inusité.

Les renseignements que la commission a obtenus de M. Priou, lui ont permis de concevoir comment l'exposant pouvait livrer son chocolat, tout en conservant un bénéfice raisonnable. Nous ne pouvons que féliciter l'exposant de répondre ainsi aux besoins de nos populations et de rendre enfin accessible aux classes les moins fortunées un aliment dont l'usage prend de jour en jour plus d'extension. Signalons encore les chocolats ferrugineux du même fabricant. Leur goût n'a rien de désagréable malgré la forte proportion de sous-carbonate de fer qu'ils renferment, et leur prix n'est plus un obstacle à l'emploi d'un produit si souvent prescrit par les médecins. Le jury récompense par une *médaille de bronze* les efforts heureux de M. Priou.

Liqueurs, vins. — M. Combier-Destre, de Saumur, avait exposé une collection nombreuse de liqueurs; les unes nouvelles, l'élixir Raspail, par exemple, d'autres

déjà connues. La plupart sont bien faites ; le marasquin, l'eau-de-vie de Dantzig, par exemple.

Nous avons décerné à M. Combier une *médaille de bronze.*

M. H. Sailland est notre compatriote. Il a envoyé des bières d'âges et de qualités divers. Sa bière façon Lille, celle façon Munich, ont été principalement remarquées. Nous ne doutons pas de la prospérité de l'établissement de M. Sailland. Il est bon qu'une ville, importante comme la nôtre, trouve dans son sein des brasseries capables de satisfaire en grande partie à ses besoins. Les goûts sont capricieux, nous le savons, et nous ne pouvons espérer de les soumettre tous à notre opinion ; mais il est de notre devoir de constater que l'on fabrique de bonne bière à Angers, et nous accordons pour cela une *médaille de bronze* à M. Sailland.

On vous a entretenus à d'autres occasions, des vins champanisés de M. Lesourd-Delisle. Vous savez que de persévérants efforts ont doté notre pays d'une industrie dont l'utilité est incontestable. Nous voulons nous associer aux éloges que M. Lesourd-Delisle a déjà reçus en rappelant la *médaille de bronze* que vous lui avez décernée dans une précédente exposition.

Farine, vermicelle, amidon. — Nous avons vu de la farine étuvée, envoyée par M. Dagault. Il y a longtemps que l'on fait subir à la farine cette préparation qui lui permet de supporter sans altération, les voyages de long cours ; mais l'établissement de M. Dagault est le premier qui ait été fondé à Nantes, les froments qu'il emploie sont ceux de nos contrées, ce sont là des titres à notre attention. Nous accordons à M. Dagault une *médaille de bronze.*

M. de Renancour nous a montré des vermicelles et des semoules bien fabriqués.

Ceux de M. Fayon, nous ont paru supérieurs en qualité. Ce sont de bons produits, faits en partie avec du blé breton. Nous sommes encore en présence d'une industrie qui intéresse l'agriculture et nous lui devons des encouragements ; aussi avons-nous décerné une *médaille de bronze* à l'exposant.

Citons encore l'amidon de M. Feillatreau, et plus *favorablement* celui de M. Gourdon-Dugué. C'est un produit que nous voyons avec plaisir bien fabriqué dans notre ville.

Conserves. — La ville d'Angers a vu s'élever une industrie qui nous paraît d'une grande importance. C'est celle des conserves alimentaires. Vous savez tous les services que la découverte d'Appert rend à la marine, aux colonies, aux contrées où la culture de nos légumes serait impossible. Prévenir la putréfaction des aliments en détruisant l'air qui les touche et en l'empêchant de se renouveler, c'est là une idée simple et heureuse, qui n'a n'a pas eu de peine à prospérer. Aussi a-t-on vu s'élever bon nombre d'établissements qui permettent à tous les pays d'échanger leurs produits même les plus fugitifs.

M. Marais et M. Moitet, placés dans une contrée où la culture des légumes a une si grande supériorité, se sont sagement bornés à conserver ces produits de notre sol. Sans doute ils pourraient faire plus, si l'occasion se présentait, les objets variés qu'ils ont exposés le prouvent; mais pour le moment ils se livrent spécialement à la conserve des petits pois. Les deux établissements, que nous avons visités, sont fondés à peu près sur le même modèle et leur importance est la même. Ils offrent un débouché nouveau, que nos producteurs ne doivent pas dédaigner, car après une existence d'un ou deux ans ils exportent chacun de dix à douze mille boîtes de conserves.

En présence d'un tel résultat, nous accordons avec bonheur une *médaille de bronze* à chacun des deux exposants, et nous nous félicitons de ce que nos expositions nous permettent de signaler ceux qui ouvrent une route nouvelle et qui apportent ainsi leur part à la prospérité de notre beau pays.

Papiers. — MM. Tonnelier et Comp., de La Flèche, ont envoyé des échantillons du papier qu'ils fabriquent. Nous ne pouvons que citer avec éloge les produits de leur importante usine, et nous pensons qu'à tous titres, ils méritent une *médaille d'argent*.

Nous avons donné des *mentions honorables* à MM. Richard et Brunetière, qui ont exposé des tablettes de bleu de France pour azurer le linge; et à M. Ménard, pour son bleu

liquide et son procédé de conservation des viandes. Nous regrettons que ce dernier ne publie pas son moyen de fabrication, il pourrait sauvegarder ses intérêts en prenant un brevet, et cette publication pourrait amener des perfectionnements qu'il ne faut pas négliger et que le secret rend impossibles.

M. Grellier, de Nantes, a exposé des huiles de colza brutes et épurées, des huiles de lin rendues siccatives et pouvant servir soit à la fabrication des tissus imperméables, soit aux peintures dont la base est le blanc de zinc. Ces peintures ont, comme on le sait, l'inappréciable avantage de résister aux agents atmosphériques.

Nous donnons à M. Grellier une *mention honorable.*

Suifs et bougies. — Nous avons accordé une *mention honorable* à M. Granger-Geneslay, de Laval, pour ses bougies stéariques, et à M. Bernard fils, de Rennes, dont les chandelles sont plus remarquables encore. La préparation qu'il fait subir au suif leur donne une dureté et un éclat qui les rapprochent des bougies, et cependant leur prix établit une grande différence entre ces deux produits.

Nous donnons encore une *mention honorable* à M. Thoret-Milon, d'Angers, pour les très bonnes bougies de cire qu'il nous a présentées.

Savons. — Nous sommes en présence de deux établissements rivaux. L'un est la maison Serpette et Lourmaud, de Nantes. Nous avons vu les savons qu'elle fabrique par le procédé de Marseille, les savons à l'huile de palme et de coco, et ces produits se recommandent à votre attention par leur bonté. Tout en employant des huiles d'olives, cette maison utilise les huiles de nos pays, et elle consomme annuellement un million de kilogrammes de graines oléagineuses récoltées dans nos départements. Si, à cette considération, à nos yeux très importante, vous ajoutez l'extension rapide qu'a prise cette fabrication, qui en est arrivée à livrer annuellement au commerce plus de deux millions de kilog. de savons, vous penserez comme nous, que MM. Serpette et Lourmaud méritent bien la *médaille d'argent* que nous leur décernons.

M. Naboulet aîné, le second exposant, a établi à Sablé

une fabrique de savons. Certes, son industrie est plus modeste que celle dont je viens de vous entretenir, ce n'est pas par tonneaux qu'il faut compter ses produits ; mais elle prospère, elle va en croissant, elle écoule ses savons au fur et à mesure qu'ils sont fabriqués. Nous avons constaté que ce succès était mérité, et pour encourager ces heureux efforts, nous décernons à M. Naboulet une *médaille de bronze*.

Cuirs. — Le commerce et la préparation des cuirs était jadis une des richesses, une des gloires de notre pays. Nous regrettons de voir baisser cette antique réputation. Nous regrettons de ne trouver sur la liste des exposants aucuns des noms de nos concitoyens. La ville de Rennes est plus heureuse. Deux tanneurs de cette ville, M. Leroux et M. Brizou fils aîné ont exposé des cuirs remarquables. S'il fallait établir une différence entre leurs échantillons, nous placerions tout d'abord M. Leroux, qui a envoyé de gros cuirs d'un tannage parfait. La supériorité bien constatée de ces deux exposants nous a fait accorder à chacun d'eux une *médaille d'argent*.

M. Legal, de Châteaubriant, a exposé aussi de bons cuirs. Nous sommes heureux d'ajouter une récompense nouvelle à celles qu'il a obtenues dans d'autres expositions. Nous lui décernons une *médaille de bronze*.

M. Tavernier, d'Argentan, mérite une *mention honorable* pour ses cuirs de Hongrie. MM. Gandon, de Fougères, Bossé, de Châteaubriant, méritent d'être *cités* pour leurs produits.

On sait combien la préparation des peaux exige de temps; il faut, par les procédés universellement employés, de sept à quinze mois, suivant l'espèce de cuirs. Cette industrie exige dès lors un grand emploi de fonds longtemps improductifs. N'est-il aucun moyen de restreindre ce temps? La science ne peut-elle venir, cette fois encore, au secours de l'industrie et apporter des améliorations qu'une longue expérience n'a pu découvrir? Nous ne le croyons pas, et notre opinion est confirmée par les résultats qu'ont obtenus MM. Moride et Raux, de Nantes. Tout ce qu'ils ont exposé a été fabriqué par un procédé nouveau qui leur appartient. Là où on employait huit ou

neuf mois, ils ne demandent que quarante-cinq jours; ce qui exigeait quinze mois, ils le font en cinq seulement. On nous dira peut-être que « le temps ne fait rien à l'affaire. » Nous sommes heureux de répondre que les produits que nous avons examinés sont de bonnes marchandises, qui trouvent un placement facile, et si les exposants n'ont pas atteint du premier coup la perfection, si par exemple leurs gros cuirs, leurs veaux en croûte laissent encore quelque chose à désirer; cette infériorité disparaitra sans doute par une plus longue expérience. Il est d'ailleurs certaines parties de leur exposition, les veaux blancs, par exemple, qui sont parfaitement réussis, et l'ancien procédé ne saurait donner de meilleurs produits. Félicitons-nous, Messieurs, de voir naître au milieu de nous une découverte qui peut avoir tant d'importance. Placée comme elle l'est, dans des mains habiles, elle ne saurait dépérir.

Nous reconnaissons le progrès inauguré par MM. Moride et Raux en leur donnant une *médaille de bronze.*

Les parchemins de M. Fleury ont été déjà remarqués aux expositions précédentes, et lui ont valu une médaille de bronze. Cette industrie n'a pas dégénéré et nous *rappelons* avec plaisir cette médaille.

Arts céramiques.— L'art céramique, vous le savez, est lié à tous les besoins de la vie, aussi prenons-nous plaisir à constater l'importance nouvelle qu'il prend dans nos contrées.

M. Loiron, de Cuon, a annexé une fabrique de poteries communes à la fabrique de carreaux qu'il avait déjà. Les vases qu'il a exposés sont aussi bons que ceux des fabriques voisines. Cette industrie nouvelle ne peut que rendre de bons services au pays, et c'est par de nombreux efforts que l'exposant est parvenu à la créer. Nous l'en récompensons par une *médaille de bronze.*

M. Viot est à peu près dans la même situation. Il fabrique des carreaux d'une excellente qualité, des tuyaux de drainage, des bas-reliefs, des statues, qui peuvent servir assez bien à l'ornementation des jardins. Voilà encore un ouvrier intelligent qu'il est juste d'encourager. Nous lui décernons une *médaille de bronze.*

Dans la poterie de luxe, dans celle qui recherche la beauté des formes, l'heureux choix des ornements, nous rencontrons un nom bien connu de vous : MM. de Boissimon et compagnie, de Langeais. Je ne pourrais, en parlant de leur exposition, que répéter ce que mes devanciers vous ont déjà dit. C'est avec un nouvel éloge que nous rappelons la *médaille d'argent* obtenue par M. Ch. de Boissimon, dans vos précédentes expositions.

MM. Sertier-Lebert et c^{ie}, de Langeais, nouveaux-venus dans nos concours, ont su s'y placer de suite aux premiers rangs. Les échantillons que nous avons sous les yeux, prouvent le goût délicat et éclairé de l'artiste, le savoir-faire de l'ouvrier. Rien n'est plus heureux que la forme de certains vases; les ornements, les guirlandes qui les entourent relèvent et font valoir la teinte chaude de cette poterie. Elle a en outre le mérite de ne pas être d'un prix élevé, et il n'est personne qui ne puisse trouver à peu de frais dans cette poterie, des ornements de bon goût pour l'intérieur de sa maison.

Nous accordons une *médaille d'argent* à MM. Sertier-Lebert et comp.

Coadjuteur galvano-électrique. — Volta venait à peine d'inventer l'admirable instrument qui porte son nom, la pile, que l'on chercha à en tirer parti pour soulager l'homme dans ses maladies. Galvani, de Humboldt et bien d'autres, constatèrent les effets physiologiques des courants électriques, et, par des expériences, d'une variété infinie, faites sur les êtres vivants ou sur les cadavres, ils tâchèrent de mettre en évidence des vérités utiles, applicables à l'art de guérir. Bientôt il ne fut pas douteux que dans les mains d'un expérimentateur habile, les commotions électriques pouvaient être d'un grand secours. On s'assura que certaines affections, les maladies nerveuses par exemple, rebelles à tout traitement, pouvaient disparaître par un emploi bien entendu de l'électricité. Mais les piles que l'on était forcé d'employer étaient embarrassantes, coûteuses, ce qui restreignait beaucoup leur emploi. On chercha à aplanir les difficultés qui arrêtaient bon nombre de médecins, on fit un nouvel appel à la science. Faraday venait de découvrir les courants d'induc-

tion; les aimants pouvaient devenir une source d'électricité, la pile était détrônée. Les appareils de Clarke, de Breton, de Duchesne, arrivent comme de nouveaux auxiliaires au secours du médecin et vulgarisent en quelque sorte les expériences du premier inventeur.

L'appareil qui figurait à notre exposition est lui aussi un appareil d'induction. Un élément de Daniell donne l'électricité. Une bobine recouverte de fils de cuivre, isolés les uns des autres par de la soie, est l'appareil d'induction. Au centre sont des fils de fer qui, par leur aimantation et leur désaimentation alternatives, accroissent la force de commotion.

L'appareil de M. Eric Bernhart est simple, d'un prix modique. Il n'est aucun médecin qui ne puisse monter l'élément de Daniell, et faire varier à volonté la force de l'appareil. On peut donc espérer de voir les expériences se succéder plus nombreuses et plus variées, et par suite cette partie de la science progresser comme il est tant à désirer qu'elle le fasse. La commission a décerné une *médaille de bronze* à M. Eric Bernhart.

Nous terminerons en appelant votre attention sur une industrie qui, si elle n'est pas nouvelle, est récemment établie dans notre pays, je veux parler de la fabrique de produits résineux de M. Renou.

L'exposant s'est rendu adjudicataire de tous les pins du pays, et ces arbres débités sur place ou dans l'intérieur de l'usine, sont convertis en résine, en brai sec, en colophane, en poix, en essence de térébenthine, produits dont les échantillons figuraient à notre Exposition.

Une industrie qui, après trois ans d'existence occupe cent ouvriers, qui consomme annuellement 150,000 pieds d'arbres, pour produire 120 tonnes de résine, une telle industrie mérite bien qu'on l'encourage.

Elle intéresse l'agriculteur, qui trouve dans des terres stériles et jusqu'alors peu ou point productives, un revenu sur lequel il ne pouvait compter. Elle intéresse le commerçant qui trouve à sa porte et par suite à un prix moindre les produits qu'il faisait venir de Bordeaux, et remarquons que les objets soumis à notre examen ne le

cèdent en rien à ceux que fournit le département des Landes.

Nous décernons à M. Renou une *médaille de vermeil.*

Vous le voyez, Messieurs, l'industrie revêt les formes les plus variées pour s'introduire dans nos contrées et nous devons nous en applaudir.

Certes nous sommes trop favorisés par la nature, pour que l'agriculture ne soit pas notre première préoccupation, et nous ne saurions oublier que c'est elle qui fait la richesse d'un pays, que c'est la base de toutes les autres branches de commerce; mais, Dieu merci, il y a encore une vaste carrière à parcourir pour ceux que leur position et leur goût éloignent des travaux agricoles.

Qu'ils se mettent à l'œuvre : le sol leur fournira les matières premières. C'est à eux d'appeler en aide leur génie inventif, de déployer leur activité pour transformer ces produits, pour leur donner, par leur travail, une valeur nouvelle. S'appuyant d'un côté sur les résultats d'une science qui progresse sans cesse, contrôlant ces résultats à l'aide de l'expérience froide et positive que donne la pratique, ils auront toujours deux guides qui ne sauraient les égarer ; l'un les mènera en avant, tandis que l'autre les mettra en garde contre les dangers que présente toujours une route mal frayée. Si l'industriel se borne à imiter ce que l'on fait ailleurs, sa tâche sera plus facile, mais non moins digne d'encouragements. Son travail peut affranchir sa patrie d'un tribut qu'elle payait aux autres contrées, il peut même l'appeler à partager les richesses qui étaient réservées à d'autres pays, il a rempli son devoir en accroissant pour sa part, le bien-être et la prospérité de tous.

HYGIÈNE.

M. A. Lesaulnier, rapporteur.

Messieurs,

Nous venons vous rendre compte du résultat des délibérations de votre quatrième commission, chargée d'examiner les produits qui peuvent rendre quelques services

à la société, sous le rapport hygiénique. Ces produits sont modestes, il est vrai; mais tous, chacun dans leur sphère, présentent un intérêt qu'on ne peut méconnaître, puisqu'ils concourent, les uns à remédier aux infirmités de notre nature, les autres à prévenir des accidents regrettables, des maladies qui trop souvent résistent à l'habileté des praticiens les plus consommés.

Appareil de sauvetage n° 440. — Parmi les produits qui nous ont été présentés, le plus important sans contredit, est l'appareil de sauvetage exposé par notre collègue, M. Wolski. Ces sortes d'appareils datent de 25 ans à peine et sont d'une application trop peu commune, aussi nous avons pensé qu'il ne serait pas sans intérêt de passer en revue les différents systèmes adoptés jusqu'ici, afin de pouvoir les comparer à celui qui doit nous occuper.

On trouve dans les registres des brevets d'invention, que le premier brevet, pour un appareil pneumatico-nautique, fut délivré à un nommé Lemaire, d'Angerville, le 8 décembre 1828.

Cet appareil se composait d'un casque en cuivre muni d'un carreau de verre et d'une pompe foulante, arrêté sur le cou par un joint élastique laissant sortir l'air refoulé.

Ce même appareil fut imité, sauf certaines modifications dans le joint autour du cou et la construction de la pompe, par Thomas Guillaumet pour les travaux hydrauliques, et par M. Paulin, colonel des pompiers de Paris, pour l'exécution des travaux dans l'air méphitique.

Divers brevets ont été pris depuis cette époque, pour des appareils s'appuyant toujours sur le même principe, c'est-à-dire l'air comprimé, et différant seulement par le mode de vêtement et d'arrivée de l'air dans l'appareil. En 1847, M. Wolski prit son premier brevet, ce n'était plus seulement une simple modification dans les vêtements et dans le mode d'arrivée de l'air, c'était un changement complet de système, car M. Wolski, substituait le courant d'air libre à l'air comprimé. Son appareil se composait alors d'un casque-cuirasse, avec un carreau de verre, une pompe aspirante soutirait l'air par l'intermédiaire d'un tuyau adapté à la partie inférieure de cette

cuirasse, et un autre tuyau communiquant avec l'atmosphère était vissé à la partie supérieure du casque, et amenait ainsi l'air extérieur destiné à remplacer l'air vicié entraîné par l'aspiration. Des manches munies de gants étaient collées sur la cuirasse à laquelle était adapté un pantalon à l'aide d'une bride ovale boulonnée.

De 1847 à 1850, MM. Bigard, Langlois et Magny, vinrent ajouter des perfectionnements aux appareils de sauvetage, mais tout en conservant l'ancien système de l'air comprimé. Ces perfectionnements consistaient principalement dans l'imperméabilité des vêtements servant à envelopper le plongeur, et dans la manière de les adapter.

En 1850, M. Wolski prit le brevet de perfectionnement de son appareil à air libre, tel qu'il a été présenté à l'exposition.

Cet appareil se compose de quatre parties essentielles :

1° Les lests.

2° L'enveloppe de la partie délicate du corps (*tête et tronc*).

3° Les vêtements imperméables.

4° Les tuyaux de ventilation et de communication.

Le lest se compose d'une espèce de veste formée de petites plaques de plomb, retenues sur les hanches par une ceinture et sur le cou par une agrafe; de deux tiges également en plomb, retenues sur les genoux par des courroies; et de sandales à courroies placées sur les chevilles des pieds.

L'enveloppe de la tête et du tronc consiste en un casque-cuirasse fait d'un seul morceau et d'un caleçon, le tout en cuivre. Le casque est muni d'un grand carreau de verre convexe de 10 millimètres d'épaisseur, une soupape placée à la partie postérieure et latérale de ce verre, sert à la respiration de l'homme lorsqu'on l'habille, avant la mise en jeu des pompes aspirantes et à l'introduction des rafraîchissements dont il peut avoir besoin, sans qu'il soit nécessaire de le déshabiller. Une tubulure à deux compartiments est soudée à la partie inférieure du dos ; l'un des compartiments a son débouché dans l'appareil au lieu même de la soudure, l'autre communique avec

un canal aplati, soudé intérieurement le long de la face dorsale de la cuirasse, autour de l'occiput, et vient déboucher sur la demi circonférence supérieure du carreau de verre. Cette tubulure porte un pas de vis qui s'assemble avec un écrou appartenant à une petite boîte à deux compartiments, correspondant à ceux de la tubulure, et s'adaptant chacun avec un tuyau, dont l'un inférieur, communique avec une pompe aspirante, et l'autre, supérieur, avec l'air atmosphérique qu'il fait arriver par le canal courbe déjà décrit, dans la région anti-faciale de l'appareil. Ce dernier tuyau est terminé à l'extérieur par un porte-voix.

Le caleçon a la forme d'une queue de homard et s'adapte parfaitement avec la cuirasse. Lorsque le plongeur a pris son lest et son enveloppe de cuivre, on lui donne un vêtement complet d'un seul morceau, en double toile séparée par une feuille de caoutchouc, et consistant en un pantalon à pieds, surmonté d'une veste ayant la forme d'une blouse. Cette veste se continue par derrière en une tubulure, enveloppant la tubulure de cuivre destinée à la circulation de l'air. L'homme ainsi habillé pesant 15 à 20 kilog. de plus que le volume d'eau déplacé, descend dans l'eau, soit sur une échelle en fer, soit à l'aide d'un palant qui s'attache à un piton soudé à la partie supérieure du casque. Le plongeur communique facilement à l'extérieur par le moyen du tuyau à porte-voix, toutefois, on met de plus à sa disposition la corde d'une cloche d'alarme.

Pour compléter la description des appareils de sauvetage, nous devons mentionner celui qui vient d'être expérimenté par M. Simon. Ce dernier emploie l'air viable fabriqué dans un réservoir que le plongeur porte sur son dos et dans lequel l'acide carbonique se débarrasse de son carbone et laisse l'oxygène libre par un procédé chimique que nous ne connaissons pas. On voit donc que l'air comprimé a été employé par tous les inventeurs, à l'exception de M. Wolski, qui a appliqué la ventilation pure et simple, et de M. Simon qui pourvoit le plongeur d'un appareil propre à fabriquer l'air qui lui est nécessaire. La comparaison attentive de ces divers appareils, nous

autorise à penser que celui de M. Wolski présente un progrès réel.

Nous voyons en effet, que toute la partie du corps qui renferme les organes importants de la respiration et de la digestion est garantie contre la pression de l'eau, que le renouvellement de l'air par le tuyau d'aspiration de 22 millimètres de diamètre, et celui d'adduction de 30 millimètres, enlevant tout l'acide carbonique ainsi que les produits de la transpiration, doit rendre la respiration aussi facile qu'au dehors; d'un autre côté les tuyaux adaptés à la ceinture, permettent à la partie supérieure du corps de prendre les positions convenables sans fatigue, en même temps que le tuyau adducteur d'air libre, sert pour la transmission de la voix. Ajoutons que l'arrêt momentané du jeu des pompes ne pourrait produire aucun danger, puisque le mouvement d'air une fois établi ne peut s'arrêter instantanément; enfin, si par une cause exceptionnelle, le vêtement venait à se déchirer, malgré la grande résistance de l'étoffe dont nous avons vu un échantillon, le plongeur aurait toujours le temps d'avertir du danger qu'il court, soit par le tuyau de communication, soit par un coup de cloche, et serait retiré à l'aide du palan, avant que l'eau puisse arriver par les fissures de l'enveloppe en cuivre, jusqu'à la figure.

Disons enfin, que l'appareil a fonctionné et fonctionne encore avec succès dans le port de Nantes.

Si vous réfléchissez, Messieurs, aux dangers auxquels le plongeur est exposé dans les appareils à air comprimé, par suite de la pression de l'air sur toutes les parties du corps, de la difficulté du renouvellement d'air viable, du grand volume qui exige de grands lests et occasionne de la difficulté dans les mouvements, enfin, de l'impossibilité de converser avec le plongeur, vous jugerez comme nous de l'importance des modifications imaginées par M. Wolski.

Vous le savez, Messieurs, les travaux et les veilles, les fatigues et les mécomptes de l'inventeur sont sans nombre, et lorsqu'il se croit arrivé au but de ses efforts, lorsqu'il croit recevoir la rémunération de ses sacrifices, quelqu'importantes que soient ses œuvres, s'il ne tient pas

du premier coup tout ce qu'il a promis, le public souvent ne lui tient aucun compte des améliorations obtenues et l'invention reste dans l'oubli pour être reprise plus tard par un autre, qui plus heureux, en recueillera tous les fruits. C'est à vous, Messieurs, qu'est dévolue la tâche de soutenir dans leurs travaux, ces hommes qui, comme M. Wolski, appliquent leur intelligence d'une activité incessante à des découvertes utiles, et vous partagerez, nous n'en doutons pas, l'avis de la commission, qui croit devoir récompenser par une *médaille d'argent* les persévérants efforts de M. Wolski, ingénieur civil, à Nantes.

Verres de lunettes achromatiques à double foyer, n° 325. — M. Moussier jeune, opticien, à Nantes, à exposé sous le n° 325, des verres de lunettes à double foyer achromatiques, des échantillons de matières servant à la préparation de ces verres, et enfin des paires de lunettes montées, assorties, de numéros différents. Pour apprécier l'utilité de l'heureuse innovation que présentent les verres de M. Moussier, il suffit de se rappeler le mécanisme de la vision anormale chez les myopes et les presbytes. Ces derniers, comme vous le savez, Messieurs, se servent de verres convexes, pour rapprocher sur la rétine l'image des objets qui, à la distance de la vision distincte, se trouve peinte en arrière, à cause de l'applatissement du cristallin et du dégré moindre de réfraction des différents milieux de l'œil, qui, chez le vieillard, participent à l'affaiblissement de toutes les autres parties de l'organisme. Le sujet dont la vue longue, comme on le dit vulgairement, se trouve raccourcie par l'usage des verres convergents, ne peut plus aussi bien voir avec ses lunettes les objets éloignés que ses yeux seuls lui permettaient de distinguer assez facilement.

Avec les verres de M. Moussier, dont la partie inférieure est formée d'un verre convergent et la supérieure d'un verre plan ou plan convexe, le presbyte pourra tout à la fois lire et voir les objets à une distance plus éloignée et située en dehors de son travail, sans être obligé de relever ses lunettes sur le front ou de recourir à des changements désagréables pouvant donner des aberrations, des divergences d'objections et occasionner des douleurs céré-

brales. Une explication analogue s'appliquerait au myope qui lui, au contraire, a besoin de verres divergents ou concaves, pour éloigner jusque sur la rétine, l'image dont le rapprochement anormal est déterminé par la trop grande réfraction des humeurs de l'œil. Nous croyons toutefois qu'il faut à l'œil une certaine habitude, une certaine éducation, pour qu'il puisse se servir sans gêne et sans méprise de ces verres à double foyer. Nous ne devons pas omettre de dire, que les verres et lentilles sont fabriqués dans le pays même, et que, par conséquent, M. Moussier peut garantir la qualité de la matière qui les constitue.

Votre commission, appréciant les services que peuvent rendre les verres à double foyer de M. Moussier, lui décerne une *médaille de bronze.*

Vêtements imperméables; bâche et canot imperméables, n°s 371, 372 et 373. — La Société de l'Ouest, établie à la Chalouère pour la confection des toiles et tissus imperméables, et représentée par M. Marçais-Albaret, a présenté à l'Exposition plusieurs vêtements imperméables, tels que un caban en soie, du prix de 66 francs, un autre caban en tissu préparé, de 16 francs, une blouse de 5 fr. 50 c. et un talma de chasse du prix de 8 fr.

Nous croyons devoir mentionner ces objets avec leurs prix, parce que c'est surtout la modicité de ces derniers qui leur donne à nos yeux un certain avantage sur les vêtements analogues en caoutchouc. Aussi n'avons-nous considéré les cabans exposés que comme des spécimen du degré de perfection que les exposants pouvaient atteindre, sans penser que ces objets puissent rivaliser avec avantage avec les produits analogues en caoutchouc. Considérés sous le rapport hygiénique, les vêtements imperméables présentent des avantages et des inconvénients.

Des avantages aux ouvriers des villes et des campagnes qui, par état, sont exposés aux intempéries des saisons, en les mettant à l'abri de l'humidité; des inconvénients, en ce que lorsqu'ils sont appliqués sur le corps un peu trop exactement, la transpiration peut être gênée et la chaleur devenir insupportable. Nous pensons que sous ce rapport, la raideur inhérente à ces sortes de tis-

sus, et qu'on ne trouve pas dans les tissus en caoutchouc, s'opposant à leur application exacte sur les contours du corps, favorise la circulation de l'air et diminue leurs inconvénients. Aussi la blouse nous paraît-elle le plus convenable et le plus utile de tous les vêtements. Ces mêmes industriels ont exposé une bâche et un canot imperméables. La bâche nous a paru bien confectionnée, Quant au canot, qui n'est autre chose qu'une espèce de sac imperméable, que l'on insufle d'air, nous n'avons pu l'expérimenter, mais il nous a semblé que son centre de gravité n'était pas assez bas pour qu'il pût conserver son équilibre sur une eau un peu agitée.

L'industrie de M. Albaret, quoique établie depuis peu de temps, a déjà pris une assez grande importance, et leurs articles trouvent un écoulement facile. Nous vous proposons donc d'encourager cette industrie nouvelle et déjà en voie de prospérité, en accordant à la Société de l'Ouest une *médaille de bronze.*

Ceintures mécaniques, n° 355. — Mme Duverger, d'Angers, a exposé, sous le n° 355, quatre ceintures destinées à soutenir les organes situés dans la cavité du bassin chez la femme. Les avantages de ces ceintures sont de pouvoir se placer instantanément, de ne jamais changer de place, de se soutenir sans le secours des sous-cuisses, d'exercer une pression toujours égale, de laisser les mouvements très libres et de ne pas peser sur les hanches.

La ceinture n° 1 est pourvue d'un mécanisme particulier, servant à donner plus ou moins d'étendue à la plaque derrière laquelle se trouvent les coussins destinés à produire, par leur pression sur le pubis, l'effet que l'on désire.

La ceinture n° 2 est pourvue de deux plaques; l'une supérieure, qui s'ouvre et se ferme comme la précédente; et l'autre inférieure qui, par le moyen de la même clef, vacille sur elle-même et s'inclinant à volonté de haut en bas et d'avant en arrière, exerce une pression plus ou moins forte.

Dans la ceinture n° 4, la plaque est unique et vacille comme la précédente, seulement comme elle est plus grande, elle s'incline sur une plus grande étendue.

Dans la ceinture n° 3, le coussin intérieur se compose de trois plaques qui, devant fonctionner isolément, portent la pression à droite, à gauche ou au milieu, selon le besoin du mouvement.

Votre commission, appréciant l'utilité de ces appareils destinés à apporter des soulagements réels à la femme dans un grand nombre de circonstances, ne saurait trop encourager l'exposante dans son projet de livrer, à des prix modérés et sur la demande des médecins, ces sortes de ceinture aux personnes nécessiteuses, et elle croit devoir récompenser, par une *médaille de bronze*, les modifications heureuses imaginées par Mme Duverger, et le talent d'exécution de l'ouvrier, son mari.

Règle à tracer les courbes, n° 642. — M. Meignié a exposé, sous le n° 642, une règle à tracer les courbes.

Cet instrument se trouvant avec des appareils orthopédiques, a été classé parmi les produits hygiéniques, quoiqu'il appartînt réellement à la mécanique. Toutefois, la commission, après avoir examiné attentivement la disposition de cette règle, a pu en apprécier l'utilité.

Cet instrument se compose d'une règle plate en cuivre terminée à ses deux extrémités par deux montants portant, l'un un clou à vis fixe, l'autre une vis de pression mobile, passant tous deux dans les rainures d'une règle flexible d'acier placée verticalement sur son bord, qui sert à tracer les courbes. Les rainures permettent de diminuer la longueur de la règle comprise entre les deux points jusqu'à la direction rectiligne, et de lui donner le maximum de courbure par l'augmentation de sa longueur. Bornée à ce qui précède, la règle pourrait servir à décrire des courbes convexes de rayons différents compris entre certaines limites. Mais au moyen de trois vis de rappel dirigées parallèlement à la règle plate en cuivre et traversant des écrous fixés perpendiculairement à cette même règle, la lame flexible d'acier peut servir à tracer des lignes à courbure concave et convexe, par les pressions différentes qu'exercent les extrémités correspondantes des vis de rappel pourvues de genoux articulés, dont les têtes planes peuvent prendre l'inclinaison correspondant à la courbure de la règle au lieu de contact.

Votre commission, reconnaissant surtout l'importance de cette dernière disposition, croit devoir encourager les travaux ingénieux de M. Meignié en lui accordant une *mention honorable.*

Tours, toupets et perruques, n°s 3, 611 *et* 654. — Les coiffures et toupets exposés par M. Dupuy, de Nantes, sous le n° 654, ont paru mériter une *citation favorable.*

M. Moreau, de Nantes, a aussi exposé, sous le n° 3, des tours de femme, des perruques dites invisibles, des perruques à tonsure, qui nous ont paru exécutées avec plus de soin que celles de M. Dupuy, et mériter une *mention honorable.*

Enfin, M. Dubos, coiffeur à Angers, a exposé, lui aussi, sous le n° 611, des toupets, des perruques, des coiffures de toutes sortes. Tous ces ouvrages ont une supériorité marquée, sous le rapport de l'exécution, sur ceux que nous venons de mentionner. Mais ce qui leur donne à nos yeux une plus grande valeur, ce qui en fait des articles vraiment hygiéniques, c'est la parfaite perméabilité des tissus, qui fait de ces toupets de véritables ventilateurs, favorisant la circulation de l'air, et par suite la transpiration du cuir chevelu. Aussi croyons-nous devoir proposer pour M. Dubos, d'Angers, une *médaille d'argent.*

Dents artificielles, rateliers, n° 256.—M. Marchand, dentiste à Laval, a exposé, sous le n° 256, des rateliers artificiels montés de dents osanores et à pâte minérale. Ces rateliers nous ont semblé bien confectionnés. Nous avons aussi remarqué une modification importante, qui consiste dans la substitution de pivots de bois d'une dureté particulière, aux pivots métalliques servant à fixer les dents; ceux-ci en effet usaient à la longue la cavité dans laquelle ils étaient implantés, tandis que les premiers, absorbant l'humidité de la bouche, se gonflent et se trouvent maintenus solidement dans les cavités qu'ils remplissent sans en user les parois. Nous proposons pour M. Marchand une *citation favorable.*

Eau de mer concentrée pour bain, n° 568. — Nous terminerons en mentionnant l'eau de mer concentrée exposée par M. Moride, de Nantes, auteur des études chimiques sur les cours d'eau de la Loire-Inférieure, ouvrage qui a

remporté un des prix de statistique de la fondation Monthyon. Cette industrie, toute nouvelle, est due aux encouragements donnés à l'auteur par l'Académie de médecine, lorsqu'il lui a soumis son idée première : d'*évaporer l'eau de la mer et de la concentrer de telle sorte que l'on puisse éviter la décomposition des sels qui la constituent, afin d'en appliquer les résultats à fabriquer des bains de mer dans tous les pays éloignés du littoral.*

Le mode d'évaporation de M. Moride, qui est pourvu d'un brevet, consiste à évaporer les eaux de la mer dans des marais salants. Au fur et à mesure que les sels se déposent, on les enlève, puis on filtre les eaux-mères, et on les réunit au dépôt dans des proportions convenables pour constituer les bains. Les sels sont aux eaux-mères concentrées à 30°, comme 3 : 2. Avec un pot de cette eau, dont la valeur est de 2 fr., et cent cinquante litres d'eau ordinaire versés dans une baignoire, on peut reconstituer l'eau de mer aussi exactement que possible, d'après le rapport de MM. Henry et Joly à l'Académie de médecine.

Si ces résultats sont avérés, on ne saurait trop les recommander aux personnes faibles et scrofuleuses et à celles qui sont affectées de maladies de la peau.

5e SECTION.

ARTS DIVERS.

M. A. Jarin, rapporteur.

Messieurs,

La cinquième section de la première division du Jury de l'Exposition vous doit compte de l'examen auquel elle s'est livrée. Elle nous a chargé de ce soin. Appréciant cette mission, nous avons mis la plus scrupuleuse exactitude à nous inspirer de ses vues, et à reproduire les considérations qui ont motivé ses jugements.

Elle a voulu que l'appréciation des nombreux objets rangés dans cette section, vous fût présentée par ordre d'importance, dans lequel elle les a classés. Elle a préféré,

à leur utilité pratique, les objets qui ont fait ressortir le talent. C'est ainsi qu'ils vont suivre.

Typographie. — Le premier rang était bien dû à l'interprète de la pensée, au plus puissant auxiliaire de la civilisation, et par suite, du bien-être social et individuel.

Cet art, dont notre ville doit être si fière, pour l'avoir accueilli à son début, n'était représenté que par trois de nos concitoyens, et un exposant de la circonscription : MM. Cosnier et Lachèse, M. Barassé, MM. Lecerf frères et M. Feillé-Grandpré.

Le seul ouvrage qu'aient exposé MM. Cosnier et Lachèse, *la Revue de l'Anjou*, est inscrit sous le n° 387. Cette édition soutient dignement l'ancienne réputation qu'ils ont à Paris même, d'être soigneux dans leurs impressions.

Ce labeur, exécuté sans intention particulière, fait preuve de leur juste renommée; en serait-il, qui, avec une sobriété aussi absolue d'enjolivures, flattât davantage le goût le plus exigeant? Beau choix de papier, caractère d'un bel œil, mise en page correcte, tirage portant l'égalité de teinte, jusqu'à faire croire qu'il est sorti d'un seul effet de presse.

MM. Cosnier et Lachèse, par des résultats qui attestent tant de soins, obligeront à marcher sur leurs traces, et la presse angevine leur aura cette obligation.

Rappeler la *médaille d'argent* que MM. Cosnier et Lachèse ont précédemment obtenue, c'est exprimer leurs titres à vos encouragements. Votre commission vous propose ce rappel.

M. Barassé a présenté (n° 476), un paroissien et un vespéral dont la mise en page régulière et le tirage égal, témoignent de ses soins habituels pour son établissement, car ces volumes sont d'un prix très peu élevé.

Divers catalogues méritent une mention spéciale, parce que la diversité des caractères qui y sont employés, était une difficulté à la mise en page.

Les impressions de plain-chant qui avaient été remarquées à l'exposition de 1848, ont encore attiré l'attention de votre commission, qui vous propose, pour reconnaître les efforts persévérants de M. Barassé, de rappeler, qu'alors, il obtint une *médaille d'argent*.

L'imprimerie que MM. Lecerf reprenaient il y a un an, à peine, avait perdu sa clientèle; ils avaient de grandes chances à courir, de grands sacrifices à faire, de grands labeurs à s'imposer. Leur persévérance et leur aptitude ont surmonté tant d'obstacles, et déjà ils ont reconquis, pour leur établissement, la place que lui avait donnée l'exposition de 1843.

Inventeurs de procédés qu'ils ont émis sans s'en faire breveter (leurs griffes systématiques, comme ils les nomment), procédés par lesquels les clichés entrent dans la mise en page en utilisant le matériel ordinaire d'imprimerie, au lieu d'employer des blocs exprès, en bois ou en matière, ces derniers ayant l'inconvénient d'occuper beaucoup de fonte, et tous deux, de rendre toujours difficiles la justification et les corrections dans les passepartout, et d'occasionner la dégradation des caractères, et qui réalisent encore une économie de 60 °/₀ du poids des caractères, dans les lettres d'affiche. Ils ont aussi trouvé le moyen de reproduire une médaille en relief dans un texte (un exemplaire très satisfaisant a fait partie de leurs spécimens); enfin, ils importent à Angers une machine à régler, sans fin, et une modification dans la reliure des registres (n° 567), dans lesquels, le carton est remplacé par des plats en bois, dont les assemblages contrariés ne souffrent aucune variation, et dont le dos caoutchoucté, est rendu solide par un ruban de fil fixé à chaque cahier de la couture.

Anciens directeurs de fonderie de caractères et d'imprimerie, à Paris, ils font eux-mêmes les travaux qui les ont conduits à leurs découvertes.

Les spécimens de leurs impressions (n° 567) sont sans doute irréprochables, et leurs tirages en couleur, en teintes plates ou avec des blancs réservés, approchent de la lithographie, tant ils sont bien raccordés.

Le seul labeur (n° 569) qu'ils aient exposé : *Notice historique sur les Croisades*, est d'une exécution parfaite. Caractère poétique habilement choisi, clair et correct, capitales ornées capricieusement charmantes, titres gracieusement variés, mise en page ne laissant place à aucune critique, filet d'encadrement des pages d'une légè-

reté et d'une élégance extrême, difficulté de l'emploi de ce filet, luxe de la couverture, pureté de tirage, beau choix de papier; tout a été artistement rassemblé, calculé et accompli, pour faire un chef-d'œuvre de cet ouvrage.

Votre commission a pensé qu'elle devait, en considération des travaux et du désintéressement de MM. Lecerf, décerner à ces nouveaux hôtes une *médaille d'argent.*

M. Feillé-Grandpré, de Laval, a présenté un seul exemplaire de ses produits : (n° 676), le Compte-Rendu de l'Exposition de Laval en 1852. Ce volume n'a rien de prétentieux, sans doute, mais il ne peut pas donner l'idée de ce que peut faire M. Feillé-Grandpré; comme ouvrage courant, il est passable seulement.

Lithographie. — La lithographie, presque rivale de la gravure, aide de la typographie, avec laquelle elle s'allie si bien, avait largement exhibé ses produits.

Par ordre d'ancienneté, et pour le mérite de ses productions diverses, nous citerons d'abord MM. Charpentier père et fils, de Nantes : six vitraux, classés sous les n°s 581, 582, 583, 584, contenaient des lithographies de tous les genres : paysages, monuments, vues, costumes en noir et enluminés; des écritures de tous les modèles: des spécimen d'imagerie, d'impressions en couleurs, en taille-douce. Parmi tous ces produits, remarquables d'exécution, les écritures, l'anglaise surtout, les reproductions de caractères de typographie en lithographie (dans la Normandie illustrée), ont attiré l'attention. La beauté de leurs empreintes de taille-douce, met leur établissement à même de répondre à tous les besoins, comme à tous les désirs.

MM. Charpentier méritent, à tous égards, le rappel de la *médaille d'argent* qu'ils avaient eue à l'exposition de 1848; votre commission vous propose de le décider.

M. Oberthur, imprimeur-lithographe, à Rennes, prend le deuxième rang.

Le tirage des cartes du département d'Ille-et-Vilaine, qu'il a exposées (n° 660), a été fait avec une habile précaution; l'écriture en est belle et a produit, en partie, l'égalité de tirage qui contribue, avec une enluminure

soignée, à les rendre agréables à l'œil. Ce genre, qui n'est pourtant pas étranger à la lithographie d'Angers, bien qu'il ne figurât pas à l'exposition, offre des difficultés, et la réussite de celles-ci a été appréciée.

Toutes les impressions (n° 592) sont belles, celles en couleur à l'égal de celles en noir, les écritures en anglaise et en gothique sont superbes.

Tant de résultats qui témoignent de la persévérance et des sacrifices de M. Oberthur, pour réunir de tels moyens de produire, ont disposé votre commission à vous le présenter pour une *mention honorable*.

M. Morice, imprimeur-lithographe, à Laval, vient en troisième ligne.

Des impressions de genres divers (n° 224), dessins, écritures, tableaux de comptabilité, et surtout le caractère dit poétique, ont fixé l'attention et ont paru, à votre commission, mériter une *mention honorable*.

M. Chauvigné, imprimeur-lithographe, à Angers, arrive le quatrième; c'est peut-être par politesse hospitalière, car M. Chauvigné a plus d'un mérite : dessinateur et peintre de genre (aquarelle) à la hauteur d'un artiste, il est aussi écrivain et imprimeur. Son spécimen (n° 622), est en entier de lui : composition, dessin, écriture, impression, teintes à plusieurs couleurs, réserves de blanc, par un procédé de lui, rien ne lui coûte. Notre ville doit lui tenir compte d'être venu s'y fixer; elle peut désormais se passer de Paris, dans cette espèce de production. Votre commission vous le présente pour une *médaille de bronze*.

M. de la Devansaye, comme amateur, se trouve ensuite.

La composition des six tableaux lithographiés et coloriés (n° 7), présentés par cet amateur, a du mouvement, les détails du dessin supportent l'examen avec avantage, la perspective satisfait. Si M. de la Devansaye a dessiné ces tableaux sur la pierre qui les a reproduits, il a certainement un grand mérite de lithographe et de dessinateur; si, au contraire, ils ont été faits sur ses dessins, c'est à ceux-ci que s'adressent nos éloges, car le lithographe ne serait qu'un copiste. Votre commission n'a pu prononcer à défaut de renseignements.

Daguerréotypie. — M. Berthault, d'Angers, a exposé plusieurs portraits historiés même, au daguerréotype et coloriés.

La daguerréotypie portée au point où arrive M. Berthault, est devenue, dans ses mains, un art véritable. Ce n'est plus les effets mécaniques de l'appareil, le coloris appliqué en a fait disparaître toute la sécheresse. Ses belles épreuves (n° 92), jouent la belle miniature, les teintes dégradent et s'harmonient de la manière la plus savante. Son petit enfant coiffé d'un bonnet de papier est saisissant de vérité, il sourit avec finesse et modèle avec un tact extrême. L'acteur Paul Bonjour que tout le monde a nommé est un tableau

M. Berthault, qui par une véritable passion pour cet art, est parvenu à de si beaux résultats; et qui par des procédés à lui, est arrivé à imiter les dorures et les pierreries, a droit à des encouragements, et votre commission vous propose de lui décerner une *médaille de bronze.*

Gnomonique, instruments de physique et d'astronomie. — Un gnomon, des cadrans horizontaux, un hygromètre à cheveu, un quart de cercle, ont été exposés par M. Letessier, sous les n°s 473 et 474.

Ces instruments de physique et d'astronomie sont d'autant plus remarquables, qu'ils sont en entier exécutés par cet exposant et qu'ils comportent le travail de plusieurs professions. Nous dirons à l'article sabots (n° 475), l'intérêt qui s'attache à M. Letessier et comme savant et comme industriel. Votre commission peut, toutefois, formuler quelques avis à M. Letessier : Le quart de cercle et l'hygromètre paraissent propres à leur usage, et sont bien exécutés. Mais les cadrans horizontaux laissent à désirer, pour la gravure en creux, qui n'est pas d'un heureux style.

Le gnomon, dont la disposition a quelque chose de gracieusement pittoresque, appellerait des détails, à raison de sa complication et de son usage. Comme notre honorable prédécesseur de 1848, M. Richard-Delalande, et avec bien plus de raison, sans doute, nous n'irons pas chercher ailleurs des développements que M. Menière a si bien donnés, et puisque c'est une occasion nouvelle

de faire ressortir son lucide travail sur cet instrument, nous le reproduisons textuellement :

Gnomon de M. Letessier. — Description des cadrans solaires. — Cadrans verticaux. — « Les cadrans fig. 1, fig. 2, fig. 3 et fig. 4, sont verticaux du Nord-Est, du Sud-Est, du Sud-Ouest et du Nord-Ouest. On les nomme ainsi, parce que leurs tables ne sont ni parrallèles, ni perpendiculaires au plan du méridien.

» Le cadran fig. 1 est vertical du Nord-Est. Son illumination commence à quatre heures du matin et finit à dix heures. A dix heures commence l'illumination du cadran fig. 3, qui est vertical du Sud-Ouest, jusqu'à huit heures du soir.

» Le cadran fig. 2 est vertical du Sud-Est. Son illumination commence à quatre heures du matin et finit à deux heures du soir. A cette heure commence l'illumination du cadran fig. 4, vertical du Nord-Ouest, jusqu'à huit heures du soir.

» Le cadran horizontal, fig. 5, prend ce nom de ce que sa table doit toujours être parallèle à l'horizon du lieu où il se trouve, et par conséquent horizontale elle-même; son illumination commence à quatre heures du matin et finit à huit heures du soir (ici elle commence à six heures du matin et finit à six heures du soir, l'espace n'ayant pas permis de prolonger d'autres lignes du matin et du soir).

» Le cadran fig. 6 est vertical du midi. Ce cadran est perpendiculaire au plan du méridien, et fait avec lui un angle droit (90 degrés), qui est le quart de la circonférence du globe que le soleil éclaire dans vingt-quatre heures, par conséquent son illumination commence à six heures du matin et finit à six heures du soir.

» La fig. n° 7 est le cadran polaire du midi. C'est celui que l'on emploie sous l'équateur. Ce cadran fait connaître la division du temps par le moyen de l'ombre que son style, qui est parallèle à l'axe de la terre, projette sur les lignes d'un plan parallèle au même axe. Son illumination commence à sept heures du matin et finit à cinq heures du soir.

» Le cadran fig. 8 est nommé universel, parce que l'on

peut en faire usage par toute la terre sans y rien changer, seulement il faut le placer convenablement Il serait vertical sous l'équateur, horizontal à l'un ou à l'autre pôle, et doit avoir plus ou moins d'obliquité entre ces deux points extrêmes. On peut encore le nommer équinoxial ou équatorial, parce que son style étant parallèle à l'axe de la terre, la table est par conséquent parallèle à l'équateur ou ligne équinoxiale. Le soleil décrit ce plan à l'époque des équinoxes. Ce cadran commence à être éclairé le 21 mars jusqu'au 23 septembre, et la table du cadran n° 13, qui peut être également universel comme le n° 8, est éclairée depuis le 23 septembre jusqu'au 21 mars, c'est-à-dire pendant tout le temps que le soleil est dans l'hémisphère austral. L'illumination de ces deux cadrans est indiquée par les chiffres des lignes horaires.

» Le cadran fig. 9 est vertical de l'Orient, parallèle au méridien et perpendiculaire à l'équateur; on le nomme aussi polaire, parce que sa table prolongée indéfiniment passerait par les pôles du globe. Sous les latitudes où le soleil ne se couche pas pendant six mois, l'illumination de ce cadran commence à minuit et finit à midi. Pour Angers elle commence à quatre heures et finit également à midi.

» La figure concave est un cadran représentant la moitié de la sphère, toutes les lignes parallèles au style sont des méridiens et son illumination est la même que celle de la fig. 9.

» Le cadran fig. 10 est vertical de l'Occident; la description est la même que celle de la fig. 9, ainsi que de la fig. concave, seulement son illumination commence à midi et finit à minuit sous les pôles, et à huit heures pour Angers, de même pour la figure concave.

» La fig. 14 est le cadran vertical du Nord, il est comme celui du Midi (fig. 6), perpendiculaire au plan du méridien; son illumination a lieu depuis cinq heures du matin jusqu'à huit, et depuis quatre heures du soir jusqu'à sept.

» *Cadran azimutal.* — Ce cadran indique le temps vrai, l'azimuth du soleil au moment de l'observation; il suffit pour cela d'adapter au style un quart de cercle qui puisse tourner autour de lui et servir à mesurer l'angle que

l'ombre du style forme avec la ligne méridienne, cet angle mesuré ainsi est un angle azimutal. On peut déterminer le moment précis du lever et du coucher du soleil pour le jour où le style se trouve en ce point, en posant une pointe de compas au pied du style et cherchant avec la seconde pointe quels sont les deux points de l'ellipse qui se trouvent les plus éloignés de la première pointe ou du pied du style. On peut aussi déterminer l'élévation du soleil pour un jour quelconque ou pour un moment du temps vrai de ce jour.

» *Cadran sphérique.* — Ce cadran indique le temps vrai et la différence des méridiens entre l'observatoire de Paris et les pricipaux lieux de la terre. Pour avoir le temps vrai il faut faire tourner le demi-cercle qui représente un méridien, d'orient en occident : quand il ne se trouve pas dans la direction du soleil, il projette une ombre très large et il coupe les méridiens en sens contraire; au contraire, quand il est parfaitement dans la direction du soleil, il projette une ombre très fine qui se confond avec l'un des méridiens qui se trouve dans la même direction, et s'il se trouve qu'il soit plus ou moins de l'heure, l'ombre sera toujours parallèle au méridien qui donnera les quarts et les demi-heures.

» Les lignes zodiacales marquent avec précision les saisons et l'entrée du soleil dans chaque signe du zodiaque. »

Anatomie. — M. Lesassier, pharmacien, à Durtal (Maine-et-Loire), a présenté sous les n[os] 643 et 644, des quadrupèdes et des oiseaux empaillés ou montés et des squelettes de ces animaux.

En prenant ses sujets dans les petites espèces où il a été les choisir : un Troglodyte par exemple, M. Lesassier prouve qu'il se joue des difficultés. Il serait difficile de préparer des squelettes avec plus de dextérité, d'attention et de goût. Les attitudes propres à chaque individu sont conservées, aucune partie n'est endommagée, et il y en a de si menues : les os presque membraneux du sternum, les cartilages inter-osseux des oiseaux.

Les animaux montés sont bien aussi, et attestent le tact d'observation de M. Lesassier. L'admiration de votre commission s'exprime par une *mention honorable* à M. Le-

sassier; elle est assurée que vous sanctionnerez sa proposition.

Histoire naturelle. — Un album de plantes marines disposées en herbier, a été exposé (n° 381) par M. Jouan, préparateur d'histoire naturelle, à Nantes. Cette préparation qui demande un goût expérimenté et les connaissances acquises du port de ces plantes, a atteint la perfection dans les mains de M. Jouan.

Topographie. — M. Myionnet, d'Angers, a exposé (n° 653), une carte de l'état du Nicaragua (Amérique centrale), et la coupe d'une des chaînes de montagnes de cet état.

Comme lever, on ne peut rien juger, puisqu'on ne peut rien comparer. Ces carte et coupe, n'étant encore qu'à l'état de calque, n'ont pas le mérite de l'exécution; il y a donc obligation de s'abstenir d'appréciation. Du reste, celle dont ils ont été l'objet de la part du Gouvernement, dédommage M. Myionnet de l'évaluation que ferait la commission, et lui est d'ailleurs bien supérieure.

Orfèvrerie. — Les objets de cette fabrication exposés par M. Guérin, orfèvre-bijoutier, à Laval (n° 222 du catalogue), ont donné lieu à ces remarques : la délicatesse de travail du nœud surtout est très grande, les pendeloques imitant la fleur de Fuchsia, sont d'une légèreté admirable; les sertissures des pierres paraissent très solides, et sont, cependant, très délicates.

Bien qu'ayant commencé par les détails, nous ne voulons rien laisser perdre à l'ensemble; nous dirons que le goût qui règne dans tout le bandeau, le nœud et le crochet de suspension de la montre de femme, élégants autant que riches, a été apprécié par votre commission, et que ces bijoux ont été trouvés dignes d'une *mention honorable.*

Etampe emboutie — M. Fournier, ferblantier, à Laval, a présenté une armure (n° 396) en acier poli, avec casque et cotte de mailles, figurant la statue de Jeanne d'Arc. Le travail est merveilleux, l'étampe parfaite, et les dimensions relatives de toutes les parties, annoncent, chez l'exposant, un discernement à citer, et des connaissances spéciales. C'est un œuvre d'art, en même temps qu'un

indice des productions dont cet habile ouvrier est capable; *mentionner honorablement* M. Fournier, c'est justice aux yeux de votre commission.

Des garnitures de selle (n° 410), que l'exposant, M. Doin, ferblantier, à Craon (Mayenne), nomme contours, paraissent bien exécutés et ont un beau poli; il est à regretter que M. Doin n'ait pas indiqué le moyen qu'il a employé dans l'exécution, pour l'apprécier, et lui tenir compte des difficultés qu'il aurait dû vaincre; toutefois, cette production mérite une *citation favorable*, en ce qu'il fait aussi bien qu'à Paris.

M. Bassereau, d'Angers, qui a déjà imaginé plusieurs mécanismes, a exposé sous le n° 647, un tourne-broche qu'il nomme sans fin, et qu'il a conçu depuis qu'il est aveugle.

Un jet de vapeur projeté dans les auges d'une turbine qui sert de volant, imprime le mouvement à cet appareil, qui fonctionne parfaitement, et avec une grande puissance; le feu nécessaire à faire cuire un rôti d'un kilog., a suffi à produire, pendant deux heures, qu'il a marché en notre présence, la vapeur utile, et nous avions ajouté sur la broche un poids de 4 kilog. Très applicable dans un grand établissement, il peut être utilisé à tous les fourneaux de cuisine, avec une légère modification dans le bouilleur pour épargner le combustible, bien qu'il n'ait consommé que 2 kilog. 50 de charbon. Le système ingénieux et simple de cet appareil, mérite à son auteur une récompense, que votre commission vous propose d'exprimer en une *citation favorable.*

Madame Duverger a présenté deux machines à tailler en rond l'extrémité des baleines à corsets, et à les percer (n° 354). Ces machines très simples, comme tout ce qu'il y a de bien en mécanique, fonctionnent avec toute la perfection désirable; elles coûtent très peu à établir, et sont d'un entretien presque nul. Elles ont été conçues et exécutées par M. Guillaume, frère de notre fondeur distingué, mari de Mlle Duverger, au nom de qui elles se trouvent dans notre exposition. Des objets de lingerie, des corsets, des gilets de flanelle pour femme, et enfin, ces machines, ont paru à votre commission devoir obte-

nir une *médaille de bronze*, à raison de l'idée favorable qu'elle a eue de chacun de ces objets.

Ebénisterie. — L'ébénisterie dont le siècle de la renaissance avait laissé de si beaux échantillons, après avoir subi la décadence qui avait frappé la peinture, la sculpture, au XVIIIe siècle, avait été réduite au commencement du XIXe, qui, par système de rigorisme de mœurs (en principes du moins), adoptait, avec une exclusion outrée, la simplicité des lignes droites, à produire ces meubles disgracieux qui ont persisté pendant près de vingt ans. Revenue peu à peu à ses traditions, l'ébénisterie s'inspirant du progrès dans les arts, s'est reprise à montrer de ses œuvres où l'exécution la plus recherchée est l'accessoire du goût le plus épuré, et rappelle le beau temps.

C'est dans ces conditions que se présente l'exposition de cette année, et quelques-uns des beaux meubles qui y figurent en donnent l'idée.

Nous citerons les industriels artisans de ces belles choses, dans l'ordre qu'appelle la valeur de leurs produits.

Stimulé par une grande intelligence et par la récompense qu'il avait eue en 1848 (une *médaille de bronze*), M. Guimier, d'Angers, a continué de s'avancer dans la voie de perfection où il s'était si brillamment engagé. Un lit, une commode secrétaire, une armoire à glace (n°s 298, 299, 651), en palissandre et bois de rose, sont des preuves de tout ce que M. Guimier avait promis. La recherche de travail, le choix des bois, l'appropriation de leurs nuances différentes, sont aussi remarquables que ces meubles sont élégamment disposés et sculptés (cette partie d'ornementation que M. Guimier reporte à M. Durand, fait honneur au talent et au goût de cet artiste, qui a mis un soin parfait à toutes les fouillures).

A ces beaux produits, M. Guimier a ajouté (n° 652), un lit, une commode, une armoire à glace, en acajou, qui quoique moins luxueux, sans sculpture, ont la meilleure façon, comme ameublement ordinaire.

Votre commission, espérant vous associer à l'intérêt qu'elle a pris aux productions de M. Guimier, vous propose de lui accorder une *médaille d'argent*.

Sous les n°s 461, 462 et 463, M. Raynaly fils a présenté

un échantillon de parquets appliqués sur bitume ; (nº 462), une boiserie de cheminée de petit appartement ; (nº 461) un casier de bureau fermant par un système qu'il nomme à trappe. Le parquet, qui est très beau et susceptible de toutes les nuances et de tous les ajustages, a l'avantage, d'après l'assurance donnée par des architectes qui l'ont employé, de ne pas se déranger à l'humidité, et d'être de toute solidité. La cheminée, style Renaissance, est belle de plan et d'exécution ; quant aux sculptures, qui ne sont pas de son fait, bien que les figures soient bien traitées, les accessoires sont mieux. Le casier, destiné à remplacer les cartons de bureau, se ferme au moyen d'un système (nº 463) aussi ingénieux que simple.

Tous ces produits et l'extension des travaux de M. Raynaly qui profitent à la ville, en y donnant du travail, ont déterminé votre commission à vous le présenter pour obtenir une *médaille de bronze.*

Un lit, une commode, un secrétaire en acajou (nº 356), ont été présentés par M. Boisse, menuisier, à Angers. Les bois bien choisis, les ajustages bien faits, le travail bien exécuté ; et les prix modérés, font de ces meubles un objet confortable et abordable cependant.

Votre commission pense que les soins de M. Boisse doivent être récompensés par une *médaille de bronze.*

Une commode secrétaire en palissandre a été classée sous le nº 47, et présentée par M. Moutardeau, d'Angers. Ce meuble, à double usage, est parfaitement établi ; le travail en est remarquable et plein de goût. Les tiroirs de la portion secrétaire de ce meuble ferment avec un secret de son invention. Un encouragement paraît à votre commission devoir reconnaître les efforts de M. Moutardeau, elle vous demande pour lui une *citation favorable.*

M. Rousseau, menuisier, à Sainte-Croix, près le Mans, a exposé, sous le nº 242, une table ronde en marqueterie en bois debout, pour salon.

Malgré le soin donné à l'exécution de ce meuble, dans lequel, surtout, le balustre est parfait d'ajustage, l'usage n'en deviendra pas commun, parce que le bois debout aura toujours l'inconvénient de faire des fentes à la dessication, comme il y en a sur le plateau.

Si le balustre est plein de goût, il n'en est pas ainsi de patins. Nonobstant ces observations, votre commission est d'avis de décerner une *mention honorable* à M. Rousseau.

Les nos 457 et 458 mentionnent deux feuilles de parquet en mosaïque et une rosace, toutes trois en placage d'un centimètre d'épaisseur, sur fond de chêne. Cette exhibition a été faite par M. Lemanceau, menuisier à Angers. Les moyens mécaniques qu'il emploie pour préparer ses placages lui permettent de faire toutes les combinaisons circonscrites par des lignes droites, et de maintenir des prix de très peu au-dessus de celui des parquets ordinaires. Les ajustages à rainures et pointés donnent à ce travail une solidité confirmée par sept ans de service d'un parquet de ce genre, que nous a montré le propriétaire.

A ces avantages, il faut encore ajouter qne l'assortiment des couleurs du bois est judicieusement fait et présente un effet agréable.

Cette variété dans l'emploi des bois du pays dans la marqueterie, a paru à votre commission un progrès à encourager; elle a, en conséquence, décidé de vous demander une *mention honorable* pour M. Lemanceau.

Le dallage en bois debout, maintenu par du bitume, a été tenté déjà. Il convient à tous les usages, et est avantageux sur les sols humides dont il assainit les pièces. M. Trenaunay, ébéniste à Angers, a prouvé par ses gracieux échantillons (nos 295 et 296), que ce genre se prête à tous les dessins; mais l'inconvénient des gelivures, qui ne se sont pas montrées dans ces spécimen, doit les atteindre, comme tous les bois debout, parce que le retrait s'y produit dans le sens de la circonférence au centre.

Néanmoins, M. Trenaunay a été jugé digne du *rappel de la mention honorable* qui lui avait été donnée en 1848.

M. Batard, menuisier à Livré (Mayenne), a présenté trois objets de son état:

N° 116. Un cadre, qu'il nomme tableau de menuiserie. Ce cadre, formé d'une grande quantité de fragments de baguettes, dont la réunion, qui paraît désordonnée, forme pourtant un dessin symétrique, est un échantillon d'as-

semblages et de raccords de gorges et de moulures, dont l'exécution présentait des difficultés qui ont été adroitement surmontées.

Son épure d'escalier (n° 117) développe bien, les pièces en sont parfaitement assemblées.

Le fronton (n° 118) est également bien assemblé et les moulures sont bien choisies.

Ces travaux, faits dans un village, et loin, par conséquent, des exemples d'émulation, font preuve de l'intelligence de M. Batard, ou de sa mémoire, si ce sont des souvenirs qui l'ont inspiré.

Il serait bienveillant à vous de l'encourager, et votre commission vous propose de lui accorder une *citation favorable*.

Les pipes, réprouvées naguère, deviennent de bon goût. Un porte-pipe en est donc la conséquence, et disposé comme celui que vous a présenté (n° 322) M. Hureau fils, ébéniste à Angers, avec sa petite galerie découpée et ses cremaillères de dessins variés, il devient un meuble auquel il n'a manqué, pour être charmant, qu'un pied à patin au lieu d'être à plateau.

Notre critique ne peut être pour M. Hureau qu'un stimulant au goût, qui chez lui est une habitude. Le guéridon (n° 321), avec sa légère draperie découpée, dans un bois si mince et courbe, la précision des placages de la table, la hardiesse du patin, qui termine le pied en balustre, dont les canelures sont exécutées avec un moyen mécanique de lui, font ressortir, du reste, sa facilité. Si nous ajoutons à tout cela, une découpure de huit centimètres d'épaisseur, en huit lames, pour écoinçons de lit, et une galerie de un mètre cinquante centimètres, découpée aussi, où le travail disparaît sous la grâce du dessin, la demande d'une *médaille de bronze* que vous fait votre commission, pour cet ingénieux ouvrier, sera bien justifiée.

Menuiserie en billards. — La fabrication des billards qui demande une précision particulière dans le travail, est une spécialité en dehors de la menuiserie. MM. Lagarde et Vaslin se la sont faite à un tel degré, que votre commission, dans la crainte d'être injuste envers l'un ou l'autre,

vous les propose tous deux pour une *médaille de bronze.*

Toutefois, il nous faut signaler chaque produit :

Dans le billard (n° 593) de M. Lagarde, d'Angers, l'ornementation est luxueuse, le travail et le bois extérieur sont superbes; le vernis a été employé avec une telle recherche, qu'il n'existe pas de détail le plus fouillé où il n'ait son brillant; les sculptures, malgré les nombreuses moulures sur lesquelles elles s'adaptent, semblent prises dans la pièce même.

Bois du plus beau choix et plein, même pour le parquet, exécution parfaite, justesse extrême des assemblages, coordination raisonnée et symétrique de tous les pans coupés, font du billard (n° 386) de M. Vastin un meuble superbe, même en dehors des perfectionnements qu'il a apportés à la garniture des bandes et à leur ferrure. Pour la garniture, la tension qu'il obtient par un moyen à lui, les rend aussi régulières, quoique parfaitement élastiques, que serait une pièce de bois bien dressée. Pour la ferrure : par un mécanisme de son invention, il masque la tête des boulons, qui choque toujours l'œil.

Menuiserie en bâtiments. — Trois exposants ont présenté des objets de ce genre.

M. Raynaly, ébéniste à Angers, une boiserie de cheminée pour bibliothèque ou petit appartement (n° 461). Cette boiserie a été mentionnée à l'article ébénisterie, dans laquelle M. Raynaly a exposé.

M. Dellêtre, menuisier à Angers, une cheminée et un chambranle de porte, style Renaissance, en bois de chêne (n°s 389 et 590). M. Dellêtre, en ne s'attribuant que la menuiserie dans ce beau travail, conserve une assez belle part : le choix du bois, son assortiment, l'adresse d'exécution, la justesse des ajustages de toutes les capricieuses parties de cette riche boiserie, attestent une habileté qui peut se passer de tout accessoire, et ont disposé votre commission à vous présenter M. Dellêtre pour une *mention honorable.*

La sculpture, que M. Dellêtre reporte à M. Moreau, tout en n'étant pas dans nos attributions, mérite cependant d'être mentionnée : de grandes difficultés ont été vaincues, pour rendre les légères tiges de fleurs et des capri-

ces, qui ornent l'encadrement du trumeau de la cheminée.

M. Fouillet, architecte à Châteaugontier : trois fenêtres avec appareils propres à préserver les appartements du vent et de l'eau de la pluie (n° 561).

Ces appareils sont ingénieux, mais ils ont, comme leurs devanciers, dont ils sont des variantes, et sur lesquels l'expérience a prononcé, de ne pas offrir la garantie de durée nécessaire à ces fermetures, et leur fonctionnement ne pourra persister en présence des agents qui devront s'y opposer : l'humidité qui rouillera les ferrures et en dérangera la précision; la susceptibilité du mécanisme qui devra obliger à de fréquentes réparations. Votre commission pense devoir inviter M. Fouillet à se présenter à notre prochaine exposition, s'il a appliqué ces systèmes, dont il pourra alors répondre pour détruire les préventions qu'elle doit avoir aujourd'hui.

Art du tourneur. — Un seul ouvrier de cet art s'était présenté. C'est un reproche pour nos concitoyens qui le pratiquent même avec avantage.

M. Leroy, de Nantes, eût pu certainement soutenir la comparaison avec des concurrents; en leur absence, il n'en reste pas moins le léger et gracieux travail qu'il avait exposé sous les n°s 213 et 214. Deux colonnes remarquables de proportions et dans les détails, autant que de beau faire. L'une creuse et à jour surmontée d'une galerie découpée, et d'une tige ténue terminée par une boule percée de 12 ouvertures, dans l'épaisseur de laquelle trois enveloppes détachées, et au centre de la dernière une étoile libre, présentant une pointe à chaque orifice, était déjà une grande difficulté vaincue; mais M. Leroy à qui rien n'est difficile, ne s'était pas arrêté à si peu pour lui : l'autre colonne terminée par une tige en T, était formée d'une seule pièce, et à chacun des bras du T pendait une chaîne de sept anneaux groupés par trois, suspendant une boule percée de six ouvertures, par chacune desquelles sortait la pointe d'une étoile mobile dans l'intérieur. Ce travail compliqué, exécuté au tour, et pris dans un seul morceau d'os, fait preuve d'autant de dextérité que d'habileté, de patience et de goût.

M. Leroy ne serait pas récompensé de son talent, s'il n'avait que la *mention honorable* que peut lui décerner votre Commission, Messieurs, elle fait des vœux pour que M. Leroy soit apprécié, pour ce qu'il est capable de produire, et désire y avoir contribué par le jugement qu'elle a porté sur ses ouvrages.

Chaises. — Il semble que le meuble siège ne soit pas susceptible de grandes modifications : c'est toujours un dossier, un fond, des pieds. Cependant, depuis le roide fauteuil de Dagobert jusqu'au fauteuil Voltaire, où nous nous enfonçons moelleusement, que de nuances! Ici, il ne s'agit que de chaises, et votre commission a jugé cependant que leurs auteurs méritaient une *mention honorable.* Les motifs les voici :

M. Trébuchet, chaisier à Angers, avait cinq chaises, dont deux foncées en rotin, et trois dites chauffeuses (n° 466). Les chauffeuses sont élégantes de forme, et surtout très commodément établies. La courbure du dossier leur donne un confortable qui dispense d'un fauteuil Voltaire, quelquefois embarrassant. Les fonçures en rotin constituent une introduction dans la fabrication du pays, qui a son utilité au point de vue de l'aisance générale : les chaises coûteront moins cher que venues de Paris, elles se répandront davantage, la salubrité y gagnera et le prix en restera dans la ville au profit du travail. Leur légèreté n'ôte rien à leur solidité; la confection en est belle et la disposition heureuse.

Les deux chaises (n° 377) exposées par M. Gaudray, de Sablé (Sarthe), sont également foncées en rotin. Gracieuses, légères et solides, elles sont, comme celles de M. Trébuchet, d'un prix très modéré; nous les avons trouvées bien faites, et notre opinion a été partagée par le compétiteur même de M. Gaudray.

Sculpture en bois à la mécanique. — La sculpture à la mécanique, qui tient tout son mérite de l'invention de la machine qui la produit, joint à l'avantage de faire des choses très régulières et très jolies, quoique privées de la variété qui dépend du caprice de l'artiste, cet autre avantage de produire à très bas prix, et de mettre ces ornementations à la portée d'un plus grand nombre.

M. Anslot, employé à l'atelier de menuiserie de l'école des arts d'Angers, a exposé, sous le n° 501, de beaux échantillons qu'il dit avoir faits à raison d'un mètre par heure, ce qui justifierait le prix réduit que nous avons déduit de ce genre de production.

Sculpture d'amateur. — Un petit monument style gothique, en bois de chêne (n° 388), que son auteur, M. Grauffard, de Fougères (Ille-et-Vilaine), dit avoir exécuté sans notions de sculpture ni d'architecture, et qu'il nomme un reliquaire, présente un certain intérêt; il est ordonné avec symétrie et goût, les sculptures d'ornement sont gracieusement fouillées, et la statuette ne manque pas d'un certain ensemble, qui laisserait, toutefois, à désirer dans un artiste, mais qui est une preuve de tact pour un début.

M. Renou, du Voide (Maine-et-Loire), a exhibé (n° 138), un quelque chose simulant à peu près un monument religieux, et qu'il nomme exposition en bois (l'exposition est un dais); il l'a exécuté, disent plusieurs attestations respectables, avec les outils qu'il a présentés, et ces outils ne sont rien moins que commodes : un couteau, une rape, une espèce de scie de sa façon, et sans autre guide que son intelligence, au prix de six années de travail. La patience et la volonté de produire de M. Renou se montrent évidentes. Il est fâcheux qu'il n'ait pas employé ce tems à quelque chose d'utile, et qui approchât du bien.

Marbrerie. — Le voisinage des carrières de marbre de Sablé, a, depuis longues années, fixé à Angers l'industrie de marbrier. Sur six qui l'exercent, deux seuls se sont présentés, et toute la marbrerie de la circonscription de l'exposition était là. Mais MM. Guichard et Gandon l'ont splendidement représentée : leurs belles productions doivent recevoir une *médaille de bronze*, embarrassée qu'eût été votre commission, de marquer une supériorité entre eux.

La cheminée, style Renaissance (n° 247), en marbre brèche porte or, de M. Guichard, d'Angers, est d'un travail admirable, d'un fini précieux, et l'ensemble de la disposition révèle un goût exquis.

Le beau travail de la cheminée en marbre blanc d'Italie

(n° 338), de M. Gandon, d'Angers, et l'imitation du style Louis XV, qu'il a voulu reproduire, sont parfaits, et font preuve du soin qu'il apporte à ses productions.

Art du stucateur. — M. Cotru, de Nantes, a exposé sous le n° 672, un tableau mosaïque-stuc (c'est la propre dénomination de l'auteur). Ce beau travail est un spécimen de ce que M. Cotru peut faire dans ce genre. Une intelligence artistique a dirigé la disposition des nuances de chaque compartiment dont cette pièce est composée, et dans chacun un goût non moins épuré, a produit les mélanges propres à chaque minéral qu'il a voulu imiter. Ici, le marbre brèche, là, le granit antique, plus loin, le porphyre dont les cristaux brillants sont les minéraux eux-mêmes. Une *mention honorable* doit récompenser M. Cotru. Vous serez à cet égard, Messieurs, de l'avis de votre commission.

Appareillage. — Deux industriels se sont présentés, un avec des travaux importants : M. Bellanger, constructeur de monuments funéraires, à Angers; l'autre, M. Poulain, tailleur de pierres, avec des modèles de ce qu'il pourrait faire.

Le goût que déploie M. Bellanger, dans la disposition des monuments qu'il exécute, la variété qu'il sait y mettre, les prix modérés dont il se contente, lui méritent un encouragement que la commission formule par une *nouvelle médaille spéciale de bronze.*

Les travaux exposés par M. Bellanger (n° 485), consistent en un cippe en pierre de Tonnerre, manquant de son dernier poli, mais bien disposé. Une tombe en calcaire pseudomorphique coquillier, d'un beau fini, extrait à Montreuil-Bellay. (Ce monument a mis en lumière, le travail de M. Bellanger aidant, une richesse minérale qui vient s'ajouter à tant d'autres richesses de notre pays). Un monument en marbre blanc d'Italie, qui fait ressortir l'habileté de travail de M. Bellanger.

M. Poulain, a exposé cinq colonnes (n° 345), représentant les cinq ordres d'architecture. L'exécution de ce travail donne l'idée de l'habileté de cet exposant à tailler la pierre. Les petites dimensions de ces objets l'ont obligé à improviser des outils, ce qui atteste encore son adresse.

Malgré que les chapiteaux manquent de légèreté et que les feuilles d'acanthe soient trop peu fouillées, il y a lieu à *rappeler la citation favorable* que M. Poulain avait eue en 1843.

Fonderie de cloches. — M. Guillaume, qui a tant fait déjà pour la mise des cloches au ton par le moyen du tour, (ce qu'on appelait tourner les cloches, quoiqu'en dise l'encyclopédie, n'était avant la découverte de M. Guillaume, qu'un alésage de certaines parties de la cloche, ce qui nuisait à la qualité du son et à sa justesse absolue, puisque, la cloche ne vibrait pas de la même manière dans toute son étendue, à cause de la différence d'épaisseur d'une portion, sans gradation avec la partie voisine), et qui, en 1848, a donné une si grande preuve d'habileté en ce genre d'art, y a mis le cachet, par les résultats qu'il vient d'obtenir. Si l'on pouvait dire au génie : *nec plus ultrà*, la fonderie des cloches devrait renoncer à progresser. Car M. Guillaume a accompli tout ce qui semble possible : les carillons de Dunkerque et de Saint-Quentin, les plus complets connus, n'atteignent qu'une octave et demie, et sont sonnés avec des marche-pieds, pénibles à faire mouvoir et sans précision, par conséquent; il a exécuté (n° 269), un piano-cloche de deux octaves complètes, dont le clavier est aussi sensible que celui d'un piano à cordes. Le mécanisme de traction des battants des cloches, était un vaste champ à combinaisons; M. Guillaume l'a parcouru avec une persistance qu'il fallait grande et les résultats sont complets. Il est si bien parvenu à mettre cet instrument d'accord, que si J.-J. Rousseau en entendait l'harmonie, il reformerait, sans doute, son jugement dans l'espèce : que la musique des cloches est une sotte musique.

Le jury de l'exposition de 1848, avait récompensé M. Guillaume par une médaille de bronze. Vous ne refuserez pas, Messieurs, une *médaille d'argent* à cet ingénieux industriel; les sacrifices et les études qu'il a faits, valent bien cette compensation.

Etamage des glaces. — M. Garban, miroitier à Angers, a mis à l'exposition (n° 617) quatre glaces de grande dimension, étamées dans ses ateliers.

L'étamage des glaces a été jusqu'ici, en province, une industrie peu perfectionnée, parce qu'elle est peu productive ; deux établissements de ce genre fonctionnaient pourtant à Angers, un surtout, depuis un grand nombre d'années.

La spécialité que M. Garban fait de cette industrie, doit le mettre à même de produire mieux et à plus bas prix. Aussi les quatre glaces de M. Garban, étaient, par leur belle réussite, une preuve de tout cela ; cette tentative de sa part de venir en province fonder une concurrence industrielle, avantageuse au pays, mérite bien un encouragement ; une *mention honorable* a paru à votre commission devoir être l'expression de cet encouragement.

Dorure sur bois. — Le style Pompadour qui s'empare un peu trop peut-être des ameublements et attaque déjà les costumes de femmes, remet en honneur les dorures sur bois, qui en faisaient le fond en quelque sorte, et donnent une nouvelle vie à l'industrie du doreur. L'art a-t-il à y gagner ? C'est à savoir : les roses, les vignes et les oiseaux dorés ne sont jamais que des ombres grossières de la nature. Au point de vue de la dorure qui doit ici dominer la question, il y a progrès et notre exposition est là pour le constater. Les six échantillons appellent des détails particuliers, bien que tous soient remarquables de travail.

Les moyens mécaniques que M. Gautier emploie et qu'il a imaginés, constituent un perfectionnement auquel est dû celui qu'il a produit dans la confection des cadres à assemblage mobile, qui permet d'emporter un cadre en morceaux, et dispense des emballages, souvent très embarrassants ; et dans la taille des plaques de cristal qu'il fallait tirer de Paris : il fallait faire la menuiserie pour cette garniture, avec lui, la garniture reste accessoire, ce qu'elle devait être. Généreux autant que fécond, il n'enferme pas ses découvertes, il les livre au premier venu. Riche de son intelligence, il ne craint pas de s'appauvrir. M. Gautier exécute tous les travaux avec un égal avantage : l'étamage et tout ce qui dépend de la miroiterie, les dorures sur bois, les plaques de cristal taillées, n'ont rien à envier aux produits des ouvriers de ces spécialités ;

ses cadres à assemblage mobile, et ses découpures d'ornement sont artistement faits, comme ses imitations de bois sculpté (tout celà sous le n° 502).

La persévérance dont fait preuve M. Gautier, et les services qu'il rend à l'industrie, disposent votre commission à vous le proposer pour une *médaille d'argent*.

Sous les n°s 368, 369 et 370, M. Chevalier-Blineau, miroitier, à Nantes, a exposé trois glaces dont les encadrement seuls ont été exécutés dans ses ateliers; la plus capitale de ces œuvres est sans doute le cadre à candélabres (n° 368). La légèreté de ce nouvel ornement, la richesse de travail, le disputent à l'exécution. L'encadrement n° 369 est aussi beau de dorure que le prémier, et les enfants qui le décorent ajoutaient une difficulté qui a été surmontée avec bonheur. Quant à l'encadrement n° 370, il rappelle le bon style Louis XIV ; les baguettes légères qui se reflètent dans les pièces de glace qui entourent le cadre principal, sont heureusement réparties pour les détails et pour l'ensemble. Une *mention honorable* doit reconnaître l'adresse que M. Chevalier-Blineau a déployée.

M. Tinard, à Angers, a présenté trois encadrements dorés avec leurs glaces étamées et biseautées dans ses ateliers. L'encadrement n° 284 est riche de dorure et de travail.

Le miroir n° 285, ainsi que le désigne M. Tinard, parce que cette glace n'est pas d'une grande dimension, est une restauration quant au cadre, et là se trouvait une difficulté de travail de plus.

L'encadrement aux armes de la ville d'Angers, plus sévère de style et mieux dans les conditions d'ornements dorés, n'était pas mieux que ses deux associés, qui avaient atteint les bornes du possible. Ces travaux de dorures rappellent la belle console et la riche pendule Louis XV, dorée sur pâte et à l'eau, qui lui avait valu en 1848 une médaille de bronze, et montrent que tout est facile à cet adroit miroitier.

Votre commission regrette de n'avoir à vous demander pour M. Tinard, qu'un *rappel de la médaille de bronze* qui lui avait été donnée, la faute en est à cette industrie même, dont le progrès est borné.

Sellerie. — Le luxe, l'élégance, le soin de travail, le fini des pièces de métal sont réunis dans le harnachement (nº 167), exposé par M. Hayot, d'Angers, et font apparaître sa capacité dans son état. Il est impossible de donner une plus belle tentation à un amateur de chevaux et de voitures. En attendant les encouragements qu'il doit en espérer, votre commission propose de lui donner une *mention honorable.*

Voitures. — La fabrication de voitures d'Angers a de la réputation dans l'Ouest, pour le bon conditionnement et la solidité. Pour cette portion de mérite, la solidité, il en doit être ainsi : le fabricant auquel on pourra souvent représenter son travail, s'il n'a pas été bien fait, a, pour le stimuler, l'intérêt de son établissement, ce que ne craint pas autant un fabricant de Paris, et il fera de son mieux.

Des onze fabricants d'Angers, trois ont seuls exposé.

M. Martin, boulevard de Saumur, à Angers.

Un cabriolet sur quatre roues, nº 441, dont l'avant-train à deux chevilles glissant dans des rainures, et réduisant, par un raccourcissement du rayon du cercle à décrire dans le braquement, l'espace nécessaire au passage des roues sous la caisse. C'est l'exécution d'un modèle connu, mais que ce fabricant a le mérite d'avoir choisi, et qu'il a reproduit avec un soin de détails qui en font presqu'une œuvre nouvelle.

Une calèche, nº 442, n'est pas non plus une innovation, mais elle est faite avec recherche, pour les rapports de toutes les parties; parfaitement close, elle réunit le confortable des tapis, des rembourrures moelleuses, au luxe de étoffes et des accessoires. Les ferrures à briquet des portières, qui font disparaître ces laides charnières en saillie; le marchepied qui s'abat et se relève par l'effet du mouvement de la portière, tout cela fonctionne avec la précision qu'on pourrait trouver dans un meuble. La disposition générale, toute l'exécution, méritent un examen détaillé, tant il y a été mis de soin.

M. Martin, qui a rapporté de Paris l'habitude du beau faire et du bien faire, se rend encore recommandable par la grande industrie qu'il maintient dans notre ville. Son établissement, qui occupe plus de cent ouvriers, loin de

faire concurrence aux fabricants moins considérables, sert à les faire valoir : il entretient l'émulation.

A ces titres, M. Martin vous est présenté pour une *médaille d'argent.*

M. Lochard, d'Angers, a présenté une calèche de voyage (n° 243), solidement et consciencieusement établie. L'avant-train fonctionne sur un double cercle, dont un à double cheville; la disposition du second cercle a pour effet de prévenir le baillement presque inévitable, amené par le mouvement du timon. Il donne aussi de l'appui, qui serait peut-être insuffisant avec le cercle qui porte les deux chevilles, borné qu'il est dans son diamètre. Cette voiture, qui n'était pas terminée pour les peintures, a permis de juger du premier travail, et d'apprécier que l'attention qu'y donne M. Lochard mérite un encouragement. Donnez-lui, Messieurs, une *mention honorable.*

M. Chauvellier a exposé, sous le n° 518, une américaine fermée. Cette voiture n'a de particulier que ses brides doubles d'attache de ressort de derrière, plus travaillées et un peu plus solides, en raison de la fixation de chaque tige sur la pièce principale, de telle sorte que, un de ses ressorts se détachant, l'autre ne resterait pas moins retenu et serré, et en cas d'accident, se prêterait mieux à une réparation provisoire.

Une américaine, sous le n° 519. Celle-ci présente un mode de fixation du marchepied de devant, tendant à maintenir le poids sur le milieu du ressort, et une simplification de la fusée dite patent, en diminuant le prix et rendant le nettoyage et le graissage plus prompts et plus faciles, par la suppression d'un des deux écrous qui semble, en effet, surabondant quand la clavette est bien faite. Le support de son ressort de travers est articulé, disposition qui facilite le mouvement de tangage au passage des ruisseaux et des raccordements de pentes, et prévient la rupture fréquente de cette pièce. Ce ressort, qui exécute ainsi sa flexion dans une position déterminée, et non plus variable comme avec les menottes, communique la pression à ceux auxquels il se raccorde, et se joint avec attache fixe, de manière à utiliser toute

leur élasticité, et enfin, maintient la caisse à distance invariable des roues, en faisant cesser le sassement occasionné par le jeu des menottes, une des actions les plus disloquantes du véhicule, comme un des mouvements les plus fatigants pour ceux qui y sont placés.

Trois effets utiles obtenus et une cause d'accidents prévenue, par un perfectionnement, susceptible peut-être encore, d'être poussé plus loin, méritent une *médaille de bronze* comme encouragement.

M. Chapelle, ouvrier carrossier, à Angers, a établi un petit modèle d'américaine, qu'il a présenté sous le n° 521. Ce travail, qui a employé beaucoup de temps à son auteur, annonce son intelligence, bien qu'il n'ait pas le mérite qui devrait ressortir du produit d'un ouvrier en voitures : il est disproportionné dans ses détails, par rapport à une grande voiture.

Tapisseries. — Quatre exposants ont présenté des objets relevant de l'industrie du tapissier.

M. Hureau père, ébéniste à Angers : un sommier Saint-Alban (n° 627), dont il est le constructeur, est très bien exécuté, et l'usage a prouvé que ce genre de couche est très avantageux, et pour le moelleux et pour la propreté.

M. Duhamel, serrurier à Nantes : une coulisse pour lit (n° 268), en fer et à tiroir, comme il l'a nommée, et dont le dépôt est chez M. Hureau père, à Angers. Elle paraît préférable à la coulisse en bois en usage. La roulette qui porte la partie qui peut être prise pour le tiroir, ne doit pas maculer les parquets et leurs enduits, recouverte de cuir qu'elle est. Cet appareil a, toutefois, l'inconvénient d'être beaucoup plus élevé de prix que les coulisses en bois.

M. Chabannes, tapissier : 1° Un lit pliant-canapé (n° 422). Ce meuble à deux usages, peut remplir l'objet pour lequel il est fait. Il a été commandé à l'exposant, qui a tiré tout le parti possible de l'idée qu'on l'a chargé de rendre. Du reste, ce genre peut être utile, mais il n'est pas gracieux.

N° 424. Un lit en fer avec sommier élastique pliant, système Pasquier ; deux barcelonnettes, et une chaise en

fer pour jardin, établis chez lui. Ces objets sont solidement construits.

La garniture du lit (n° 425) est faite avec goût par M. Chabannes, dont c'est la spécialité.

M. Rise-Moreau, tapissier à Angers : Deux lits, un canapé, fauteuil et chaises style Louis XV (n° 447). L'intelligence de cet ouvrier peut être utile à la reproduction des vieux meubles; mais qu'a le progrès à faire de ces copies de modèles, qui déjà n'étaient pas gracieux ? Nous croyons être utile à M. Rise-Moreau en lui conseillant d'employer à créer les facultés dont il a fait preuve dans cette imitation.

Fabrication de parapluies. — M. Sarret-Terrasse, fabricant de parapluies, à Angers, a fait, sous le n° 471, une grande exhibition de parapluies et d'ombrelles de toutes confections, nuances, étoffes, formes et prix, par conséquent, depuis le modeste parapluie de coton monté sur rotin, à 15 fr. la douzaine, jusqu'à l'élégante ombrelle-marquise à 60 fr. l'une.

Quoique M. Sarret n'ait pas marqué de progrès dans son industrie, qui n'en paraît guère susceptible au reste, votre commission a voté pour lui une *médaille d'argent*, parce qu'il dirige un grand établissement, dont il est le fondateur, et que sa fabrication profite d'une manière notable à notre ville, où elle donne du travail à plus de trois cents personnes, et y a amené du commerce dont le résultat est l'aisance pour tous.

Broderies d'ornements d'église. — M. Lemoine fils aîné, chasublier à Angers, a exposé une chasuble (n° 320) brodée en or sur velours cramoisi, dans le style des XVe et XVIe siècles. Dans cet ornement, la richesse des matières s'unit à celle des dessins, et l'exécution au bel effet du relief obtenu, pour en faire un travail que votre commission a jugé assez remarquable pour donner lieu à la demande qu'elle vous fait d'une *médaille de bronze* pour M. Lemoine.

MM. Lebouvier et Cheintrier ont mis à l'exposition, sous le n° 309, un dais romain (c'est ainsi qu'ils le nomment). Cet ornement, riche par le contraste de la broderie en or sur fond blanc, présente toutefois peu de relief, et,

bien qu'il laisse à désirer pour la rectitude du dessin, tenant compte de l'intention dont font preuve ces exposants, et de leur début à l'exposition de notre ville, votre commission leur accorde une *citation favorable*; vous confirmerez cette décision, Messieurs?

Broderie en genre divers. — Trois objets de ce genre ont figuré à l'exposition.

Mlle Baumier, maîtresse de pension, à Sablé, a produit, sous le n° 522, un tableau brodé à l'aiguille.

Ce beau travail a tout le mérite auquel puisse atteindre une broderie; correction de dessin, justesse et dégradation de teintes. Il faut ici *citer favorablement* le talent, tout en regrettant qu'il soit employé à une production qui ne peut avoir d'application que comme distraction des habitants des châteaux. La broderie à l'aiguille ne peut plus être aujourd'hui qu'un passe-temps, parce que la mécanique ne lui permet pas de se produire avantageusement comme objet d'industrie se rattachant à l'art.

Un tableau de genre en perles, qui porte le n° 633 et a été exécuté par Mlle C. L., d'après un dessin, sans doute, comme cela se pratique, atteste la patience qu'il a fallu pour mettre chaque perle à la place qui lui convenait.

Enfin, M. Coste, de Nantes, a produit sous le n° 400, trois tableaux brodés à l'aiguille; un, cherchant à reproduire l'empereur Napoléon Ier; un autre, la Sainte Famille; enfin, le troisième, Daniel dans la fosse aux lions : cette espèce de mosaïque n'a rien de l'art par l'exécution. Le temps qu'on y a employé, a été entièrement perdu.

Passementerie. — Un gland pour dessous de lampe d'église a été exposé sous le n° 577, par M. Denou, passementier, à Angers.

Ce colosse de passementerie est très beau d'exécution, il doit être cher, car beaucoup de belle matière y a été employée. L'habileté de M. Denou est connue à Angers; il eut été à désirer qu'il eut donné des échantillons d'objets à prix réduits, qui pourraient faire participer la classe moyenne aux jouissances du riche, au profit de la classe ouvrière, pour laquelle elles seraient une source de travail.

Industrie du layetier. — L'exhibition de M. Carré, layetier,

à Tours, se composait d'une caisse de voyage (n° 641), de quatre malles et un sac de nuit.

Dans la caisse n° 641, qu'il désigne comme boite-toilette, tout a été prévu. La *Clara* la plus impatiente, comme la dame la plus soigneuse, en voyage, n'y trouveront rien à désirer, aucun colifichet n'y peut-être foulé, les chapeaux peuvent arriver aussi frais que s'ils n'avaient pas voyagé, au moyen des ingénieux macarons qu'a imaginés M. Carré; la place des cosmétiques, des flacons pour les senteurs, rien n'y manque, pas même les flacons.

Les malles et le sac de nuit (n° 656) en cuir, confectionnés avec le plus grand soin, sont arrivés à la perfection. Leur prix peut être élevé, moins de détails d'enjolivures les mettrait à la portée d'un plus grand nombre de consommateurs, et rendrait dès lors plus utile l'habileté de M. Carré; toutefois, une *mention honorable* est assurément due à cet industriel, pour tant d'ustensiles confortables.

Chapellerie. — Dans les nombreux produits que fournit notre ville, la chapellerie était, il y a peu, la moins représentée. Aujourd'hui, trois industriels s'en occupent; leur fabrication est importante, à des points de vue divers.

M. Pineau fabrique exclusivement les chapeaux de feutre, et il est le seul à Angers; il en a présenté sous le n° 315, de toutes les formes, même pour dame, et de toutes les qualités, depuis les médiocres jusqu'aux plus supérieures; il a joint à tout cela, les matières premières qu'il emploie. L'établissement de M. Pineau fera une heureuse concurrence à la fabrication étrangère; ses produits sont très beaux. Pour mettre la commission à même d'en juger, il a établi un chapeau en imitation de castor, dont le prix n'est que de 12 fr., pendant que le castor réel en vaut 18, et la différence n'est un peu appréciable, que comparés l'un à l'autre, tant son travail est bien fait.

Vous approuverez, Messieurs, votre commission de vous présenter M. Pineau pour recevoir une *médaille de bronze*, comme encouragement à l'introduction qu'il a faite.

M. Grandsire, fabricant de chapeaux de soie, à Angers,

a présenté sous le n° 572, des chapeaux bourgeois et d'uniforme. Si cet industriel n'a pas introduit d'innovation dans sa fabrication, il a un autre mérite : il fait bien et à bas prix, c'est un avantage d'un autre ordre que votre commission a apprécié et pour lequel elle vous demande, comme pour M. Gohiet, une *mention honorable.*

Les titres de M. Gohiet-Coué, dont il vient d'être parlé, les voici : il a exposé des chapeaux bourgeois à carcasse en feutre et à carcasse en toile (n° 358), dont la confection est belle. La carcasse en toile, d'après les renseignements qu'il a donnés, serait un avantage notable : les chapeaux de cette sorte servent plusieurs années, sans devenir gras de la sueur, ils sont plus légers et plus souples.

Chaussures en cuir. — Six fabricants de chaussures en cuir ont représenté cette industrie, par leurs produits.

MM. Brédif frères, à Tours, par des bottes, des brodequins, des souliers et des pantoufles, sous le n° 241.

Le goût et la recherche apportés à la confection de ces objets sont remarquables. Leur prix élevé ne fait pas profiter le bien-être commun, mais il est une manière d'y arriver : il fait sortir l'argent des grosses bourses, au profit de la classe ouvrière. MM. Brédif, méritent une *mention honorable*, car bien faire est utile, comme faire beaucoup, à un autre point de vue.

M. Durand-Guichard, à Angers, par des chaussures d'hommes et de femmes (n° 270).

L'élégance de la forme, la recherche des matières, le luxe d'ornement et de façon, rien ne manque à ces chaussures, depuis la botte destinée pour marcher, jusqu'à la mule qui ne doit pas sortir du boudoir, attendu son haut talon de bois, qui recherche les entorses.

Des bottes d'homme à bas de soie, des brodequins de satin blanc pour femme, tout est superbe de goût et de soin, tout concourt à faire décerner une *mention honorable* à M. Durand.

M. Poirier, à Châteaubriant (Loire-Inférieure), par un assortiment de chaussures d'hommes, sous le n° 603.

La solidité, l'élégance, le prix modéré, recommandent ce fabricant au public, qui lui donnera l'encouragement le plus utile. Quant à nous, Messieurs, au nom de votre

commission, nous inscrivons ce fabricant pour une *médaille de bronze*, parce que l'introduction d'un enduit en caoutchouc entre les semelles, avec une peau de vessie, est une application avantageuse pour l'imperméabilité, et parce que les souliers de chasse à une boucle sont d'un usage commode.

M. Pageot fils, à Tours, par huit spécimen de chaussures d'hommes, sous le n° 668.

Le travail en est superbe, les matières précieuses, aussi les prix en sont élevés. M. Pageot, comme ses confrères MM. Brédif, travaille pour le luxe; comme eux, il mérite une *mention honorable*.

M. Tarreau, cordonnier, à Angers, par des brodequins blancs et des pantoufles pour femmes (n° 43). Ces produits ont fait ressortir un soin dont les dames d'Angers tiendront compte à cet ouvrier, qui se consacre à la spécialité de leur chaussure.

Enfin, M. Léon Savary, fabricant de guêtres en cuir, à Châteaugontier, par des guêtres d'une seule piéce en cuir (n° 599). Ces guêtres réalisent un perfectionnement, qui évite une couture au derrière. La cambrure qu'il a fallu obtenir, pour que la guêtre suivît le contour de la jambe et du talon, est une difficulté de préparation; enfin, elle présente aussi plus de solidité. Cette amélioration qui a été reconnue par l'armée, qui a déjà employé 34,000 paires de ces guêtres, appelle une *citation favorable*, en faveur de M. Savary; vous l'accorderez, Messieurs?

Fabrication de sabots. — Les sabots, cette chaussure de la classe inférieure surtout, et encore des personnes qui aiment leurs aises, ne manquaient pas à l'exposition. Cinq fabricants y ont concouru.

M. Buon fils, d'Angers, pour des sabots d'enfant, vernis et ornés de rubans, et une paire de sabots d'homme imitant les sandales de capucin (n° 34), et figurant la forme du pied. Ces derniers dénotent la souplesse d'habileté de cet industriel; il est désirable que M. Buon porte l'intelligence qui le distingue, à produire utilement pour la consommation et pour lui, ce qui ne peut résulter de la sandale qui est hors de goût.

M. Letessier, du Plessis-Grammoire (Maine-et-Loire), pour un assortiment de sabots.

L'astronomie, qui fait les délassements de M. Letessier, ne l'empêche pas d'être sabotier intelligent et producteur de goût : ses sabots nombreux (n° 475), élégants et solides, ont soutenu avantageusement la comparaison avec tous ceux de l'exposition. Honneur à cet homme remarquable, qui s'est rendu distingué dans la science, et a su rester bon industriel.

Votre commission sait qu'elle est l'interprète de vos sympathies en vous demandant, pour M. Letessier, le *rappel de la médaille de bronze,* qu'il a précédemment obtenue (en 1848).

Les sabots d'Angers sont depuis longues années en réputation pour le bon goût et la légèreté. Il est avantageux d'entretenir cette supériorité, car elle profite au pays. Sous ce rapport, M. Joulain, d'Angers, lui paie largement sa dette : une paire de sabots couverts, entre autres, et en bois en entier, est tellement légère qu'elle pourrait servir de pantoufles.

M. Joulain a prouvé par ses échantillons de toutes variétés, confection et prix, classés sous le n° 163, qu'il entend le luxe, comme la fabrication ordinaire, mais qu'il l'apprécie à sa juste valeur; il dit lui-même que les sabots qui, ornementés, coûtent jusqu'à 12 fr., s'éloignent de leur but, et il n'en fait que pour se montrer à la hauteur de ses confrères.

Par l'importance de sa fabrication, qui occupe de 60 à 70 ouvriers, par le soin qu'il y apporte, il concourt à en maintenir la renommée dans notre pays, et mérite à ces titres une récompense. Vous lui accorderez, Messieurs, une *médaille de bronze,* comme votre commission le propose.

M. Foucoin, à Laval, dont les produits, partie en objets de luxe et partie en chaussures ordinaires, remarquables par leur bonne confection et par le bas prix, ont mérité de fixer l'attention à laquelle vous l'avez habitué, et à laquelle il vient d'acquérir de nouveaux droits; M. Foucoin a fait preuve, par son exhibition (n° 229), des ressources qu'il met au service de son industrie. Au moyen

d'outils de son invention, il est parvenu à produire des sabots à 1 fr., et il en a coté à 50 centimes qui sont encore très bien.

Belle confection, bons produits, bas prix, fabrication importante (il livre annuellement jusqu'à 24,000 paires de sabots), invention dans les moyens de faire, se réunissent pour appeler sur M. Foucoin un encouragement que votre commission évalue en une *médaille de bronze.*

M. Morenne, de Montsûrs (Mayenne), pour ses produits exposés sous le n° 667.

Les sabots exhibés par M. Morenne attestent l'intelligence qu'il apporte à sa fabrication. L'extension de son commerce en est encore une preuve. Quoique ce fabricant n'ait exposé que des sabots de luxe, votre commission a pensé qu'elle devait vous demander pour lui une *citation favorable*, parce que son intérêt même doit le conduire à faire aussi des sabots ordinaires, pour lesquels surtout vous donnez vos encouragements.

Couverture en ardoise. — M. Pichon, couvreur à Angers, a présenté un modèle de toit conique couvert en ardoises (n° 331). Cet échantillon de l'adresse de l'exposant à donner au schiste, par la taille, toutes les formes et toutes les dimensions imaginables, a presque disparu devant un lustre en même matière, taillé à jour, et fait suivant un dessin qu'il a composé, et dont les feuilles réunies forment un ensemble du plus gracieux effet. Cependant la toiture, qui n'a que 41 centimètres de profil, sur une circonférence de 63 centimètres, est composée de 6,000 pièces parfaitement imbriquées et d'une dimension ostensible qui, de 2 centimètres de long sur 1 de large, finit à 3 millimètres de long sur 2 millimètres de large.

Le lustre, ce chef-d'œuvre de patience et de dextérité, dénote un goût réfléchi et une grande habileté à tailler l'ardoise. Ce travail, aujourd'hui sans but utile, pourrait en devenir susceptible, s'il était approprié à une décoration à l'instar des lampes antiques.

Ces deux objets, ou plutôt l'intelligence dont ils sont le témoignage, méritent une *mention honorable.*

Lingerie. — La lingerie n'a guère à s'exercer que sur

les chemises d'hommes. Les façons des autres pièces ne comportent et ne reçoivent pas, d'ordinaire, des soins recherchés de couture. Elle n'était représentée que par deux exposants.

Mlle Faucher, à Laval.

La chemise d'homme présentée (n° 449) est brodée au plumetis sur la gorge, et des jours espacent chaque pli de tout le devant. Tout cela a demandé de l'attention. La confection est même soignée, mais la broderie ne figure pas suffisamment avec le reste. Le prix de cette chemise, qui n'a pas été déclaré, doit être assez élevé, et cependant elle est inférieure comme luxe, à celles faites à la mécanique (le devant, qui est la partie saillante), la consommation, le progrès et Mlle Faucher elle-même doivent peu gagner à cette production.

Mme Duverger, d'Angers.

Trois chemises d'hommes ont figuré à son nom, n° 355. Une à plis à ganses, une à plis pincés, une à plis gauffrés. Ces effets de lingerie ont été les seuls, de ceux exposés, qui aient été jugés avoir de la valeur. On fait plus riche, sans doute, ce n'est qu'une affaire de prix, mais on ne fait pas mieux. Ces appréciations, que nous n'aurions pas osé faire sur nos comparaisons seules, nous y avons été assuré par l'avis d'une personne dont le commerce des chemises est une spécialité.

Confection d'habillements de petite fille. — Un costume de petite fille a été exposé, sous le n° 579, par Mme Baudrier, à Angers.

L'élégance de la forme, la disposition des accessoires, nœuds, ganses, boutons, etc., dénotent chez Mme Baudrier une adresse et un tact exercé que pourraient envier les meilleures couturières. Ce joli travail appelle une *citation favorable.*

Confection de corsets. — Puisque, malgré le discrédit jeté sur les corsets, malgré les conseils de l'hygiène, malgré qu'il ait été dit : qu'une femme ne voudrait pas être faite comme elle veut le paraître, il y a des corsets ; et puisque enfin les hygiénistes eux-mêmes admirent les effets dont ils condamnent les moyens, il faut des corsets, les industriels du genre ont leur mérite. Appelé

à le constater, nous dirons au nom de votre commission que les objets exposés par Mmes Warnier (n° 250), Richard (n° 220), Leneveu (n° 26), Beaufort (350), Jasienska (n° 282) et Duverger (n° 354), rivalisent de choix d'étoffes, depuis le coutil gris jusqu'au satin blanc, et que la confection est tout ce qu'on peut imaginer de plus parfait. Quant à la forme, nous la trouvons en général arbitraire. Il est impossible d'emprisonner nécessairement quelqu'un dans ces gênes, si ce quelqu'un n'est pas disposé d'avance pour s'y faire presser. Cependant nous donnerons la préférence aux corsets de Mme Duverger, parce qu'à côté de l'exigence de la mode, elle place le respect des exigences de la nature, et sait modifier ce que ces appareils auraient de trop rigoureux. Mme Duverger mérite encore votre attention, Messieurs, pour les gilets de flanelle pour femmes, qui faisaient partie de ses produits, la forme en est convenable et tout-à-fait gracieuse et la confection est belle comme celle de tous ses ouvrages.

Après les corsets de Mme Duverger, toujours pour la forme la plus modérée, viennent ceux de Mlle Richard et de Mlle Leneveu, de Nantes, et de Mme Jasienska, d'Angers; à ces trois dames une *mention honorable*.

S'il ne nous a pas été possible d'élever la récompense de Mlle Richard au-delà d'une *mention honorable*, nous devons faire connaître ses titres à l'intérêt des dames : Mlle Richard dispose et confectionne très bien les corsets, mais encore, elle établit avec soin et intelligence des besoins, les appareils orthopédiques : des certificats de médecins de Nantes nous l'ont attesté, et une ceinture applicable dans la grossesse en était un heureux exemple.

Bimbeloterie.—Des chevaux et des bœufs sont les exemplaires de cette fabrication, qu'a exposés M. Julien Jan, père, de Rennes, sous le n° 604.

L'imitation de ces animaux est complète, la juxta-position de la robe, et l'appropriation de la peau dont elle est faite, l'attitude, le modelé du corps, sont, de très près, l'expression de la nature. Les jambes, toutefois, demandent un peu d'étude. Les harnais sont bien traités. Vous jugerez, Messieurs, comme votre commission, qu'une

médaille de bronze doit récompenser M. Julien Jan de son aptitude pour son industrie, et l'encourager à conserver à la Bretagne la réputation acquise à ces futilités, pour lesquelles elle concourt pour 136,000 fr., dans la valeur commerciale, de près de 4,000,000 fr., que crée annuellement la bimbeloterie, cette spécialité de la fabrication de la France, que recherche l'étranger, au prix de plus de 1,200,000 fr.

Fabrication de fleurs artificielles.— Les fleurs et les fruits artificiels ne sont dignes de ce nom qu'à la condition de se rapprocher de la nature. Or, ces excentricités de fleurs en pains à cacheter, en paille, en coquillages, restent trop loin du vrai, et ne valent jamais le temps qu'on y a dépensé. Les fleurs en étoffes, quand elles sont bien faites, ont seules quelque intérêt, parce que les teintes peuvent y être dégradées et faire un peu illusion.

Plusieurs objets de ce genre ont été présentés :

Sous le n° 112, par M. Royer, d'Angers, des fruits artificiels.

Ces fruits, pour la plupart, sont parfaitement imités : les pêches, les groseilles, les tomates, les prunes surtout. M. Royer fait ici preuve d'une grande aptitude d'observation. Les citrons, les oranges, les mûres cependant, laissent à désirer. Les efforts de M. Royer lui feront assurément surmonter les difficultés qui ont du l'arrêter dans cette fabrication, *au bout des doigts* (il assure qu'il n'emploie aucun moule), et nous devons augurer pour lui une récompense plus importante, à notre prochaine exposition à laquelle nous le convions, tout en vous demandant une *citation favorable.*

Sous le n° 59, des fleurs pour coiffures, et sous le n° 60, des arbustes avec leurs fleurs, par M. Duchesne-Bettinger, de Nantes. Quelques-unes sont admirables de vérité, de légèreté, d'élégance, toutes de fraîcheur. C'est ainsi que la nature produit les pensées, les myosotis. Les matières employées par M. Duchesne sont les seules qui, avec de l'art, se prêtent à une imitation admissible.

Si nous aimons à faire des éloges, il nous est imposé d'exprimer des avis qui doivent leur donner même plus de valeur. Nous sommes obligé de dire que les fleurs sur

tige sont un peu rigidement dressées. Ce n'est pas à angle droit que les branches sortent du tronc des rosiers, par exemple. Ces observations n'ôtent rien au mérite de M. Duchesne, car si l'arbuste est un peu raide, les roses ont la fraîcheur la plus gracieuse. Pour encourager cet artiste à arriver à la perfection dont il est si peu éloigné, votre commission propose, en sa faveur, le *rappel de la mention honorable* qu'il a autrefois reçue (en 1848).

Un vase de fleurs en fil de laine, montées sur une tige commune (n° 479), exécutées par Mme Naboulet, de Sablé (Sarthe). Ces fleurs n'ont de mérite que de faire ressortir la dextérité qui les a produites. Elles ne peuvent satisfaire aux conditions qu'il y a lieu de rechercher : rendre les couleurs nuancées que la nature fait si belles, mentionner leur apparition, c'est faire assez pour elles, et nos encouragements doivent se borner à engager Mme Naboulet à employer la facilité qui lui est départie, à faire des fleurs par les moyens ordinaires, où elle réussira certainement.

Mlle C. L., qui a une place dans ce rapport, à l'article broderie, avait aussi, sous le n° 634, un bouquet blanc, en plumes. En ne représentant que des fleurs blanches, Mlle C. L. a fait paraître son discernement, et est restée dans des conditions à peu près admissibles. Le goût qui a disposé les plumes et qui leur a donné les courbures nécessaires, est remarquable; il ne manque à cette imitation que la nuance légèrement jaune-vert qui teinte les nervures des pétales. Les fleurs sont supportées assez naturellement.

Cartonnage. — M. Furret, encadreur, relieur et cartonnier, à Nantes, a exposé, sous le n° 90, des passepartout en carton.

Une propreté minutieuse, une notable pureté de goût dans la disposition, une scrupuleuse exactitude à exécuter les biseaux et les onglets, distinguent ces objets, qui ont leur utilité. Récompense à tous les mérites est votre devise, Messieurs, appliquez-la à M. Furret, en vue de ses efforts et des résultats qu'il a obtenus : et pour engager nos concitoyens à venir au moins concourir (ils le peuvent avec avantage), décernez-lui une *citation favorable*.

Objets sans spécialité. — Un char-à-bancs à quatre roues, mu au moyen d'un mécanisme, a été mis en vue par M. Eutrope, boulanger, à Angers.

Cette voiture, dont les conducteurs sont aussi le moteur, que l'exposant dit avoir exécutée en entier, a au moins l'inconvénient d'être trop lourde pour être conduite par les deux voyageurs qu'il faudrait pour la faire marcher, et cependant, elle est destinée à quatre personnes.

M. Cotard, fabricant de corbeilles rustiques, à Angers, a montré de ses produits sous le n° 328.

Ces espèces de meubles dont l'usage est assez répandu, exercent l'adresse des ouvriers qui se livrent à leur fabrication; l'exposant peut tenir un rang distingué parmi eux; bien qu'il n'eût pas, à l'exposition, de concurrent qui eût pu faire faire de comparaison, sa corbeille, sa jardinière et son coffre à bois, sont notables dans le genre, et valent d'être *cités favorablement*, comme votre commission le désire.

La chasse et la captivité qui en est la conséquence la moins rigoureuse, avaient leurs appareils à notre exposition.

Dans l'ordre des faits, M. Siquet, de Nantes, doit être cité le premier : c'est lui qui fait prendre vivants les oiseaux que M. Boivin mettra en cage. M. Siquet, donc, a imaginé un piége (n° 218): un filet fixé à un cadre, un ressort, une détente mise en jeu, voilà tout, et le pauvre habitant de l'air devient esclave pour avoir, séduit par quelques menus grains, obéi à sa faim. Du reste, cette machine fonctionne très bien.

Il n'a manqué à M. Boivin, pour faire une volière, comme il en a manifesté l'intention sous le n° 326, que d'avoir à exécuter un plan qui fût bien conçu. M. Boivin a pris ses sympathies pour du goût; la commission peut respecter les unes, mais ne peut applaudir à l'autre, le chapeau d'Austerlitz sied mal sur une cage.

Sous le nom de rocher artificiel, M. Laroche, employé à l'école des arts d'Angers, a exposé (n° 638), la réduction d'un pan assez considérable des Alpes de Suisse. Bien qu'il y ait de l'imitation dans cette composition et que

les proportions relatives soient un peu respectées, cet objet offre peu d'intérêt, parce qu'il n'a pas de but; espérons que l'auteur emploiera son aptitude à des productions sérieuses, dès lors utiles pour lui et pour les autres.

M. Laigneau, serrurier, à Mayenne, a montré un cadre où des monuments sont en relief (n° 267), et qu'il nomme tableau-pendule à musique.

Ce travail qui a dû en coûter beaucoup à son auteur, et sans doute, quelque dépense, a tout le mérite qu'il faut pour figurer dans une exhibition d'objets de curiosité.

Des emblêmes en cheveux présentés par M. Bérard, d'Angers, ont pris le n° 99.

Ce genre de travail: monuments, cippes, chiffres, tresses, boucles, etc., qui aura toujours l'importance dont il est susceptible, a une certaine raison d'être: il exprime des souvenirs, il flatte des espérances. M. Bérard y met de la patience, il pourra réussir.

Votre commission n'a dédaigné aucun des objets exposés, elle a pensé, que lorsqu'elle ne pouvait rémunérer ce dont elle devait être sobre, pour conserver à notre Société l'importance de ses décisions et la valeur de ses récompenses, elle devait donner des éloges ou des conseils, par reconnaissance de l'empressement des exposants à se présenter à nos solennités. Pour nous, Messieurs, nous trouverons notre tâche remplie, si vous avez reconnu que nous avons exprimé ses intentions.

2e DIVISION. — 1re SECTION.

PEINTURE. — SCULPTURE. — GRAVURE. — DESSIN.

M. Louis TAVERNIER, rapporteur.

Messieurs,

Avant de vous rendre compte du résultat des opérations de la commission dont j'ai l'honneur d'être l'organe, je vous demande la permission d'exposer en quelques mots les circonstances qui m'ont imposé la lourde tâche de rédiger ce rapport. Par suite de diverses raisons, les rapporteurs qui avaient été successivement désignés

ont résigné leurs fonctions. Mais les pourparlers avaient traîné en longueur, si bien que l'exposition était terminée, lorsque notre honorable président a fait appel à mon dévouement. Ne faisant point partie de la commission, je n'avais pas assisté à ses délibérations. Les œuvres d'art exposées avaient été emportées par leurs auteurs. Il ne restait que des notes, prises à la hâte, que d'ailleurs les membres de la commission ont bien voulu m'expliquer avec un empressement dont je les remercie.

Ces mots suffisent, Messieurs, pour vous faire comprendre mon embarras, d'autant plus grand, qu'il ne m'était qu'à peine permis de me confier à mes souvenirs, puisque dans un autre compte-rendu public, je ne m'étais pas toujours trouvé en conformité d'idées avec la commission. Je fais donc abnégation de toute espèce d'amour-propre et je borne mes fonctions à celles de simple rédacteur de procès-verbal.

Vous n'attendrez point par conséquent ces descriptions animées, riches, pittoresques, qui distinguent les rapports des commissions des beaux-arts des précédentes expositions. Et vraiment je le regrette. Car, parmi les deux cent quatre œuvres exposées, s'il y avait des médiocrités, il s'en rencontrait aussi de très remarquables qui n'eussent été déplacées en aucun salon.

Ainsi, vous avez tous admiré ces magnifiques têtes que M. Bodinier avait bien voulu nous envoyer. Crayon, gouache, peinture, tous les genres conviennent à l'éminent artiste qui honore notre ville. L'éloge s'arrête devant ce beau talent, comme nos récompenses, qu'il a épuisées, deviennent insuffisantes. M. Bodinier restant hors ligne, a cependant droit à une manifestation de votre part. La commission vous propose de lui offrir le titre de membre honoraire de la Société, en échange de celui de membre correspondant dont il était pourvu.

La commission, impuissante à récompenser un mérite parvenu au plus haut degré, a été heureuse de trouver le moyen d'encourager au moins le mérite naissant. En voyant les œuvres, que j'oserai appeler précoces, des jeunes élèves de l'Ecole des beaux-arts d'Angers, elle n'a pu se défendre d'un sentiment de vanité. Il y a dans les

travaux de ces jeunes gens, à peine âgés de vingt ans, tant de promesses, tant d'espoir, tant d'avenir, que la commission s'est crue obligée de vous proposer une distinction toute spéciale. Elle vous prie donc d'accorder un témoignage d'intérêt à l'Ecole des beaux-arts en donnant une *médaille d'argent* hors concours à MM. Livache, Brunclair, Palix et Paul Belouin, représentant cette école à votre exposition. Ce ne sera pas seulement un encouragement donné à cette jeunesse laborieuse; ce sera aussi un tribut d'hommage à l'habile professeur, M. Dauban, qui dirige l'Ecole avec un goût et un dévouement qu'indiquent suffisamment les œuvres de ses élèves.

Vous avez sans doute remarqué, Messieurs, une série de tableaux et d'aquarelles auxquels une couleur grise un peu uniforme donnait un certain air de parenté. Ces tableaux étaient l'œuvre de M. Darcy, peintre à Rennes, qui nous avait envoyé vingt-quatre sujets. Mais il ne s'est pas contenté du nombre. Un dessin ferme, une composition habile, un faire hardi, sont des qualités dont M. Darcy est riche. Le *Départ pour la foire* (n° 172) et la *Lande* (n° 174) sont deux œuvres où ces qualités brillent d'une manière toute particulière. Dans l'*Esquisse de bataille* (n° 169), il y a un tumulte et une confusion très bien sentis. L'ensemble de toutes ces compositions a paru à votre commission mériter une *médaille d'argent;* elle vous propose de la décerner à M. Darcy.

Un beau portrait de colonel de hussards, au temps de l'Empire, a frappé tous les regards. Les accessoires en étaient surtout travaillés avec un soin très fini. Il paraît que l'auteur de ce portrait avait surmonté une grave difficulté; car il n'avait, dit-on, pour tout modèle, qu'un ancien médaillon. Le même peintre, M. Soldé, né à Angers et habitant Paris, a aussi exposé deux petits tableaux dans le genre Boucher, qui ne manquent ni de grâce ni de facilité. La commission vous prie de décerner à M. Soldé la *première médaille de bronze.*

La *deuxième médaille* vous est demandée pour M. Juliard, de Nantes, qui a exposé deux portraits, dont l'un, celui de M. le docteur Turpin, a surtout paru remarquable. M. Juliard n'en est pas d'ailleurs à son coup

d'essai, car il a déjà été honoré d'une médaille d'or à l'exposition de Paris.

M. Morain, d'Angers, a une couleur et une vigueur de touche qui pourront lui ouvrir un bel avenir ; n'était un excès d'empâtement qui donne à ses peintures un air de vieux, il y aurait peu à reprendre dans ses portraits, notamment dans celui de M. J.-B. (n° 548). La commission réclame en faveur de M. Morain la *troisième médaille de bronze*. Enfin la *quatrième médaille* sera, si vous voulez bien l'accorder, un précieux encouragement pour M. Hautreux, de Blaison, ancien élève de l'école d'Angers, qui a fait preuve d'intelligence dans la composition de son tableau de *Daniel et Evilmérodach* (n° 104).

Dans votre précédente exposition, vous aviez accordé une médaille de bronze à M. Marchant-Dubois-d'Hault. Cet artiste a continué de mériter cette distinction par les œuvres qu'il a exposées cette année. La commission vous prie de lui *rappeler sa médaille*.

M. Gaston, peintre à Cholet, se distingue par le dessin de la tête de femme dans son tableau de *chien et chat* (n° 556) et Mme de la Frégeolière, par une charmante tête d'enfant (n° 69). Vous voudrez bien accorder deux *mentions honorables* à M. Gaston et à Mme de la Frégolière.

La commission vous demande aussi des *citations favorables* en faveur de M. Antony Serres, de Bordeaux, dont le *coin de feu* (n° 126), quoiqu'un peu vaporeux, ne manque pas de grâce ; M. Dubois, né à Angers, qui, malgré sa jeunesse, a eu la hardiesse d'aborder la grande toile et y a fait preuve de quelques qualités qui, sans doute, ne rachètent pas tous ses défauts ; et M. Lachaise, peintre à La Flèche, qui a exposé des natures mortes auxquelles on reconnaît un mérite réel.

M. Monsau, peintre à Bordeaux, auquel vous aviez accordé une médaille de bronze en 1848, s'est montré sensible à cette distinction, et il vous a envoyé cette année, trois paysages étudiés avec soin et largement peints. La commission vous propose de lui décerner une *médaille d'argent*. Elle vous demande la *même récompense* en faveur de M. d'Andiran, peintre à Nantes, qui a exposé des paysages, à l'huile, à l'aquarelle, au pastel et au crayon. Il

y a sans doute dans ces tableaux des qualités diverses; parfois M. d'Andiran ne se défie pas assez de la couleur verte, cet écueil des paysagistes. Mais l'ensemble de la plupart de ses compositions, surtout de la *Vue prise à Clisson* (n° 523), et des *Vues de Meillan et de Tourville* (n°s 524 et 525) est très satisfaisant.

La vue de Laval (n° 411), de M. Messager, est tracée avec une minutie de détails et une exactitude qui font honneur à leur auteur. Une *médaille de bronze* récompensera cet artiste, si vous consentez à la lui accorder.

La commission a pensé devoir encourager les efforts de M. de Saint-Genys, qui expose un paysage auquel s'est associé M. de Pignerolles pour les figures, en vous demandant une *mention honorable* en sa faveur.

Vous voudrez bien aussi accorder des *citations favorables* à M. Stock, peintre, à Bordeaux, pour ses marines, et à M. Deschamps, peintre, à Nantes, surtout pour son paysage (n° 105).

Les fleurs et les décors n'ont pas fait défaut à l'exposition; aussi la commission n'a pas hésité à se montrer prodigue dans ses propositions. M. Achille se place en première ligne. Ses fleurs (n°s 168 et 279), sont hardiment jetées. Leur disposition, leur coloris, la vérité de l'imitation, tout s'unit pour flatter et pour tromper l'œil. La commission vous demande une *médaille de bronze* pour M. Achille.

M. Alexandre Gautier, peint aussi les fleurs avec aisance. Il expose de plus des copies qui ne sont pas sans mérite. Vous voudrez bien lui donner une *mention honorable*. Quant aux fleurs de M. Jobbé-Duval, de Rennes, elles n'ont qu'un inconvénient; c'est le vague de leurs couleurs, qui laisserait croire qu'elles sont vues à travers un voile. Une *mention honorable* l'encouragera. Mlle Fanny Belœuf, à qui vous avez déjà décerné une mention honorable, il y a cinq ans, mérite encore cette faveur. Vous lui accorderez un *rappel*.

Mais il est une partie de décors qui exige une aptitude toute spéciale; c'est celle des armoiries que la science du blason peut seule éclairer de sa lumière. Nul n'entend mieux que M. Guyot l'agencement de ces couleurs, dont

il sait habilement fondre les tons crus. La commission vous demande une *mention honorable* pour M. Guyot.

Elle désire aussi encourager Mlle Morel, pour ses fleurs peintes à l'aquarelle, et elle vous prie de lui accorder une *citation favorable.*

Les dessins au crayon de M. Vétault, ont une finesse et un aplomb très séduisants. Les détails en sont soignés; le crayon est moelleux; de plus, la reproduction des monuments est d'une fidélité irréprochable. La commission vous propose de décerner une *médaille de bronze* à M. Vétault, ainsi qu'à M. Benoist qui n'a exposé directement que deux dessins, dont l'un est peut-être un peu sec, mais dont on trouve de nombreux travaux dans les œuvres exposées par M. Charpentier.

M. Grootaers, sculpteur, à Nantes, venait de placer à l'embarcadère du chemin de fer ses jolies statues de la Maine et de la Loire, quand l'exposition a été ouverte. Il n'a pas voulu y rester étranger, et il y a envoyé une *Sapho* d'une grâce charmante (n° 406), un buste de l'abbé F..... (n° 408) et un ex-voto (n° 407), qui donnent bien, par leur ensemble, une idée du talent de l'artiste. La commission ne saurait faire moins que de vous réclamer une *médaille d'argent* pour honorer cet art grâcieux.

Les croquis ébauchés de M. Gourdel, de Rennes, démontrent une facilité dont il convient de le tenir en défiance. On parvient ainsi à produire sans peine des œuvres qui plaisent aux masses; mais on dit adieu à l'art; on fait du métier; on n'est pas artiste, et c'est vraiment dommage quand on est si bien inspiré. Aussi n'est-ce que comme encouragement que la commission vous demande une *mention honorable* pour M. Gourdel, qui fera merveille quand il voudra se livrer à un travail sérieux. M. Denéchau est un élève d'Angers auquel il faut aussi conseiller le travail. Les bustes et médaillons qu'il a exposés laissent à désirer, comme étude, bien qu'il y ait quelques intentions. Aussi la commission se borne à vous demander pour lui une *citation favorable.*

L'architecture n'a pas, non plus, négligé notre exposition. En tête des exposants, il faut placer M. Bibard, qui joint l'art du dessin à l'entente des difficiles combinaisons

de l'art de construire. Son projet de guinguette (n° 45), son projet de Casino des arts (n° 44), sont merveilleusement combinés, et il y a tant de goût dans l'agencement des diverses parties, tant de correction dans le dessin, qu'il serait à désirer de voir surtout ce dernier projet se réaliser; aussi la commission est heureuse de vous demander une *médaille d'argent* pour M. Bibard, auquel vous aviez déjà accordé une médaille de bronze à votre dernière exposition.

M. Chesneau a exposé la façade de la maison construite près du pont de l'embarcadère du chemin de fer. La commission a pensé que, contrairement à ce qui a lieu d'ordinaire, l'exécution de la maison était supérieure au dessin. Elle exprime aussi le regret que le projet architectural ne soit pas complet et que l'auteur n'y ait pas joint les plans, coupes, élévations, qui eussent permis de juger l'ensemble de ce projet. Néanmoins, elle vous propose d'accorder une *mention honorable* à M. Chesneau, et une *citation favorable* à M. Gilbert, qui a montré de l'intelligence dans la rapide exécution d'un projet de casino.

Je ne quitterai pas l'architecture sans exprimer le sentiment très favorable de la commission pour une copie d'un fragment de plancher du château de Brissac, faite avec infiniment de goût par M. Roffay.

Il ne me reste plus, Messieurs, à vous parler que des vitraux peints. Cet art difficile a pris racine dans nos contrées et chacune de nos expositions atteste de nouveaux progrès. Il est à regretter sans doute que M. Fialeix, si fidèle à nos expositions, ait été retenu par l'exposition universelle de New-York, à laquelle il a adressé ses plus beaux échantillons. Ce qui nous console, c'est que ce sera encore la France qui recueillera dans l'autre monde le fruit des travaux de M. Fialeix. Cependant, dans le peu d'œuvres qu'il nous a adressées, on a remarqué les médaillons d'une verrière qui étaient d'une grande pureté de dessin et de couleur. Le public n'a pas semblé porter autant d'intérêt à ses vitraux imités du XIIIe siècle. Ils ne sont pas en effet d'un goût très épuré; mais ils prouvent que M. Fialeix serait très habile à restaurer dans leur

style les vitraux précieux qui nous restent de cette époque. La commission vous demande de *rappeler* pour la deuxième fois la *médaille de vermeil* que vous avez décernée à M. Fialeix en 1843.

Les verrières exposées par M. Lusson sont à la fois d'un beau dessin et d'un grand style, ainsi que les cartons présentés au concours pour les vitraux de la Sainte-Chapelle. Ces œuvres, en tout point remarquables, ont paru à votre commission mériter une *médaille de vermeil* qu'elle vous prie de décerner à M. Lusson.

Quant à MM. Thierry, ils continuent de marcher dans la voie à laquelle vous avez déjà accordé vos encouragements. Aussi la commission en les plaçant immédiatement après M. Lusson, vous propose de leur *rappeler la médaille d'argent* que vous leur avez précédemment décernée.

J'ai terminé, Messieurs, de parcourir les notes qui m'ont été remises. J'exprime de nouveau le regret qu'une plume plus habile que la mienne n'ait pas accepté la mission de décrire ce que je n'ai pu qu'esquisser. Vous y perdez sous tous les rapports. Mais ce qui y perd bien plus encore, c'est l'art qui a besoin, pour se soutenir de notre temps, de ces encouragements si puissants lorsqu'ils sont embellis par l'harmonie du style, par le charme de la pensée, par ces formes gracieuses et attrayantes qui relèvent le courage, donnent du cœur à l'artiste et contribuent à lui inspirer de grandes et de nobles idées. Vous me pardonnerez, Messieurs, en faveur de mes efforts et de mon dévouement. En d'autres circonstances, je ferai mieux........ si je le puis.

2e SECTION.

INSTRUMENTS DE MUSIQUE.

M. Eugène TALBOT, rapporteur.

Messieurs,

Le rapport dont je suis chargé n'embrasse qu'un bien petit nombre d'objets. Il se réduit même, à proprement parler, à l'appréciation des pianos de diverses sortes qui

ont été envoyés à notre exposition par trois facteurs différents.

Nous n'avons pas cru en effet devoir étendre notre examen à d'autres œuvres, qui sont évidemment des œuvres intellectuelles, plutôt que d'industrie; je veux parler d'une *Méthode de piano* et d'un *Traité de transposition* qui nous ont été adressés par M. Sicard, de Nantes, et de sept morceaux de musique exposés par leur auteur, M. Melchior-Furtz, d'Angers. Tout disposés que nous soyons à rendre justice au mérite de ces ouvrages, nous sommes obligés de reconnaître qu'il ne nous appartient pas de les juger comme œuvres musicales, pas plus qu'il ne serait dans nos attributions d'apprécier toutes autres productions de l'esprit, en matières littéraire, scientifique ou philosophique.

Nous nous bornerons donc à ce qui rentre spécialement dans l'industrie ou l'art industriel; et avant d'aborder la série des pianos que nous avons examinés, il nous faut rendre justice à la fabrication d'une grosse-caisse de musique, exposée par M. Potrais-Cadeau, dont une autre section du jury a dû apprécier sous d'autres rapports l'importante industrie. La caisse qui nous a été soumise nous a paru réunir les conditions les plus satisfaisantes de solidité et d'une sonorité harmonieuse.

M. Fischer, facteur de pianos, à Saumur, nous a adressé deux instruments de sa fabrique. Ils ont figuré à notre exposition sous les nos 22 et 23. Depuis cinq ans environ qu'il a ouvert ses ateliers, M. Fischer s'est efforcé de réaliser les meilleures conditions de bonne et solide construction, de facilité dans le toucher du clavier, et de sonorité dans les proportions qu'il a adoptées; pensant, comme il le dit lui-même, « qu'il valait mieux suivre les systèmes déjà acquis à l'usage et sanctionnés par l'expérience, que de chercher des perfectionnements qui peuvent être plus ou moins problématiques. »

Les instruments exposés par M Fischer, sont deux pianos à cordes verticales, qui nous ont paru, en effet, remplir convenablement le but qu'il s'est proposé. La construction en est solide, et la qualité de sons satisfaisante. L'un est du prix de 700 fr.; l'autre est coté 850, et

doit en partie cette différence à plus de travail dans l'ébénisterie.

La modicité de ces prix recommande M. Fischer à un point de vue qui ne peut manquer d'être apprécié; elle a pour résultat de mettre les produits de son industrie à la portée du plus grand nombre; et c'est sous ce rapport surtout qu'il a droit à des encouragements. Nous avons cru devoir lui décerner une *médaille de bronze.*

Nous n'admettons pas cependant d'une manière absolue, qu'il convienne de rejeter toute amélioration et tout perfectionnement dans la fabrication du piano, par la raison que, depuis quelques années, il serait parvenu à un degré très satisfaisant. On ne saurait s'arrêter dans la voie du progrès; et nous pensons qu'il y a lieu d'encourager les efforts qui sont faits dans le but d'améliorations toujours désirables.

Ainsi ont fait les deux concurrents de M. Fischer, la maison Bressau et Gilet, et M. Bachmann.

MM. Bressau et Gilet nous ont offert un piano construit suivant une modification sérieuse, pour laquelle ils ont pris un brevet d'invention. Les sommiers en fer ont été depuis longtemps inventés : ils en ont fait une application nouvelle, dans le but de parer à un inconvénient grave et que tout le monde a pu apprécier. Les changements de température agissent en sens inverse, chacun le sait, sur le bois et sur les métaux. Par les froids humides de l'hiver, le bois se gonfle; les cordes métalliques éprouvent une modification contraire. D'autre part, ces cordes sont dilatées par les chaleurs sèches de l'été, qui produisent à leur tour sur le bois une action opposée.

Du conflit, si l'on peut dire, de ces variations inverses, résulte une différence considérable dans le diapason du piano, qui s'élève en hiver et s'abaisse en été, au grand détriment de la justesse de l'accord, d'une part; et, en outre, de ses rapports avec les autres instruments dans la musique d'ensemble.

Pour obvier à cet inconvénient grave, MM. Bressau et Gilet ont eu la pensée de réunir en une seule pièce de fonte de fer, toutes les parties du piano qui forment le système où s'opère le tirage des cordes; sommier *d'ac-*

croche, sommier des chevilles, arcs-boutants de résistance, sont réunis en un seul cadre, qui, par la matière même dont il est formé, ne subit par les changements de température, que les modifications analogues à celles qu'éprouvent les cordes elles-mêmes. D'où suit que, sans être à l'abri de toutes variations de diapason, les instruments construits dans ce système devront évidemment n'en subir que de moins considérables.

Un autre résultat produit par ce système doit encore être admis comme une amélioration. Ici, la table d'harmonie n'est plus dépendante du tirage des cordes; elle n'en supporte en aucune façon l'effort, et se trouve en conséquence à l'abri de tous les accidents que ce tirage peut produire; et comme elle contribue pour la plus grande part à la sonorité de l'instrument, elle conserve une liberté qui favorise ses vibrations, d'autant mieux que la disposition nouvelle permet de l'éloigner des cordes d'une distance d'environ sept centimètres; distance qui facilite le développement de la sonorité.

MM. Bressau et Gilet, pourront tirer un grand parti de ce système, dont l'instrument qu'ils ont exposé sous le n° 639, réalise la première application. Nous les engageons à poursuivre leurs expériences, en s'appliquant surtout à éviter que ce barrage formé complètement en fer ne donne un son trop métallique à leurs instruments.

Le second piano de la même fabrique portant le n° 640, est évidemment un bon et solide instrument : il possède un clavier transpositeur, suivant un système adopté déjà et dans lequel MM. Bressau et Gilet ont encore introduit une légère amélioration.

Nous apprécions vivement les efforts et le zèle que montrent les exposants qui nous occupent, et nous nous sommes empressés d'accorder à MM. Bressau et Gilet une *médaille d'argent*.

M. Bachmann est le seul dont la fabrique ait produit un piano à queue. Celui qu'il a exposé sous le n° 650, format moyen, a été construit tout entier dans ses ateliers d'Angers.

Cet instrument mérite d'être remarqué à plusieurs égards. Sa puissance est grande et ses sons harmonieux;

son prix fixé à 1,800 fr., semble aussi restreint que possible pour une telle importance; et l'on conçoit que nous insistions sur ce dernier point. Il comporte également divers changements introduits par son auteur, et dans lesquels on peut voir certains perfectionnements. Ce piano est à double table métallique. et présente au sommier des chevilles, une barre en cuivre formant chevalet, pour remplacer ces petites pièces percées de trois trous par chacun desquels passe une des cordes dans le système admis jusqu'ici. Cette barre placée au-dessus des cordes, pèse sur elles dans un sens opposé à l'action des marteaux qui, comme on sait, agissent de bas en haut. Cette disposition nous semble avoir d'incontestables avantages; toutefois, l'obliquité légère qu'elle présente en certaines parties n'a-t-elle point l'inconvénient de donner des longueurs différentes aux cordes qui doivent sonner la même note? Une légère modification suffirait à faire disparaître cette différence, si l'on pratiquait par exemple sous la barre elle même, des échancrures exactement perpendiculaires aux trois cordes du même son.

Une modification bien plus importante a été présentée par M. Bachmann, dans le piano demi-oblique qu'il a exposé sous le n° 580. Dans tous les systêmes admis jusqu'à ce jour, les cordes accrochées par l'une de leurs extrémités, sont à l'autre enroulées autour d'une cheville enfoncée avec plus ou moins de force dans un sommier en bois, parfois recouvert d'une doublure en fer ou en cuivre. Ces chevilles ne doivent leur solidité qu'au degré même de leur enfoncement dans le trou préparé pour les recevoir. Il en résulte une double donnée également désavantageuse : si la cheville est peu solide, l'accord est sujet à se déranger, une fois obtenu; si elle a au contraire, un degré plus grand de solidité, l'accord est plus difficile à obtenir, parce qu'il est nécessaire de produire un plus grand effort à l'aide de la clé pour faire tourner la cheville ainsi fixée. Souvent même elle ne tourne que par saccades, de telle sorte que la tension produite dépasse le but cherché; dès lors il faut détendre la corde trop montée, et l'on n'obtient le point convenable que par un tâtonnement pénible et des efforts multipliés.

Cet inconvénient se produit parfois sur les chevilles du violon, lorsqu'elles sont mal disposées et qu'elles n'ont pas un mouvement doux et facile. Il n'a pas lieu au contraire dans la contre-basse, où la corde est enroulée sur un pivot mobile, que fait tourner, par engrenage, la vis sans fin d'une cheville adaptée au pivot lui-même. Ce mécanisme avait été rendu indispensable par l'effort même qu'eussent demandé les énormes cordes de ce dernier instrument.

C'est un mécanisme absolument analogue que M. Bachmann a voulu adapter à chacune des cordes du piano. La difficulté était grande, il fallait en réduire l'emploi à l'espace le plus restreint possible. M. Bachmann a réussi de la manière la plus complète, et l'on peut considérer son travail comme un petit chef-d'œuvre d'ajustage.

Nous ne chercherons pas à le décrire ici; nous ne voulons qu'en indiquer les résultats. Le premier avantage qu'il produit est de laisser le sommier presqu'intact; dans les pianos ordinaires il est percé de 220 et quelques trous, pour placer autant de chevilles, et l'on conçoit que ce travail en altère la solidité. Le nouveau mécanisme, au contraire, est fixé au sommier par des vis, dont le volume et la profondeur ne peuvent produire une aussi grande altération.

Dans ce système, en second lieu, la clé une fois posée sur la cheville carrée, il suffit de la plus légère pression du pouce et d'un seul doigt pour la faire mouvoir, tandis que dans le système ancien, toute la force de la main entière y suffisait parfois à peine. La cheville ainsi mise en mouvement, le pivot où la corde s'enroule tourne à son tour sans effort, sans saccade, d'un mouvement lent et progressif, qui conduit doucement la corde au degré de tension que l'oreille juge convenable.

L'accord aussi facilement obtenu demeure plus solide et plus inébranlable qu'aucun autre. Le tirage des cordes n'a point d'action sur cette sorte d'engrenage; et l'instrument, s'il est transporté, peut éprouver d'assez fortes secousses, sans que le pivot puisse céder, comme le font des chevilles que le frottement seul retient dans le trou du sommier.

Ainsi, facilité extrême dans la recherche de l'accord, et solidité presqu'inébranlable dans son maintien, tels nous paraissent être les résultats nécessaires de l'heureuse innovation introduite par M. Bachmann. La logique seule toutefois nous autorise à l'affirmer; l'expérience n'a pas encore eu le temps de confirmer tous les avantages que nous avons énumérés, puisque nous raisonnons ici sur la première application du nouveau procédé.

Aux éloges qu'il nous semble mériter, nous croyons devoir joindre l'expression d'un regret : c'est que l'importance de ce mécanisme semble devoir ajouter au prix de chaque instrument, environ 200 fr.; ce qui, pour les pianos droits ou obliques, forme souvent le quart du prix total. Cette condition pourrait obliger à n'adapter le système qu'à des instruments d'une valeur élevée. Espérons que M. Bachmann saura sous ce rapport obtenir une réduction de frais, qui permette l'application plus générale de son invention.

Ajoutons encore que les pianos de la même fabrique reproduisent l'emploi d'une pédale douce graduée, qui a des avantages réels, et que Pape adaptait il y a une quinzaine d'années à ses pianos carrés. M. Bachmann parait en avoir fait aux pianos droits une application nouvelle.

Par tous ces motifs, Messieurs, en raison aussi de l'importance des ateliers que dirige à Angers et en même temps à Tours, l'honorable industriel qui nous occupe, nous avons cru devoir décerner à M. Bachmann une *médaille de vermeil*.

Arrêté dans les diverses séances des sections du Jury.

Angers, le 13 août 1853.

Le président, GUILLORY aîné.
Le secrétaire, A. BORBAU.

DISCOURS SUR LES EXPOSITIONS DES DÉPARTEMENTS DE L'OUEST ET PRINCIPALEMENT SUR CELLES D'ANGERS,

par M. GUILLORY aîné, président de la Société industrielle (1).

Messieurs,

L'exposition, que vient de réaliser d'une manière si brillante la Société industrielle, a prouvé de nouveau que ces institutions répondent à un besoin réel de notre époque et qu'elles ont pris désormais leur place dans nos mœurs.

Si, d'une part, un nombre bien plus grand de producteurs sont venus répondre à notre appel; vous avez vu d'autre part la foule considérable des visiteurs, venir sans cesse examiner leurs œuvres. Aussi nous avons l'espoir que cette imposante solennité ne sera pas sans résultat sur la production et la consommation de notre contrée; et j'ai pensé dès lors, qu'il ne serait peut-être pas sans intérêt de résumer ici les faits relatifs à l'histoire des expositions dans notre région.

Le 11 novembre 1835, la Société industrielle ouvrit à *Angers*, sa première exposition publique des produits de l'industrie.

Cette exposition, nous le pensons du moins, fut aussi la première solennité de ce genre entreprise dans les départements de l'Ouest, où elle trouva bientôt des imitateurs.

En juin 1837, la Société académique de la Loire-Inférieure, exécuta à *Nantes*, une exposition de l'industrie et des arts.

Le 3 juillet de la même année, la Société industrielle

(1) Les circonstances imprévues, qui n'ont pas permis à la Société industrielle de faire la distribution des récompenses de la dernière Exposition avec la solennité accoutumée, ont empêché la lecture de ce discours dans la séance où elles ont été proclamées. D'un autre côté, cette séance devait avoir lieu dans la salle du Conseil général; mais un service administratif l'ayant réclamée le jour même, il a fallu improviser un autre local pour la réunion.

créa ses expositions privées mensuelles, dont l'utilité a assuré jusqu'à ce jour l'existence.

La seconde exposition publique de la Société industrielle, eut lieu à la Fête-Dieu 1838. Elle fut consacrée à la fois, mais séparément, à l'agriculture, à l'horticulture, à l'industrie et aux beaux-arts.

Deux expositions horticoles, l'une de printemps et l'autre d'été, furent exécutées à *Angers*, en 1839, par la Société industrielle, qui les renouvela l'une et l'autre en 1840, et en fit une cinquième en 1841.

Dans la même année et au mois de mai, eut lieu à *Tours*, une exposition des produits de l'industrie et des arts.

Du 12 mai au 12 juin 1842, se tint au *Mans*, une exposition des produits de l'industrie, de l'horticulture et des arts.

En 1842 aussi, la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, notre émule, détachant de notre couronne le brillant fleuron des beaux-arts, réalisa de nouveau l'exposition artistique séparée que nous avions fondée en 1838.

Le 12 octobre de la même année, une exposition de vins, vignes, fruits à cidre et objets se rapportant à l'œnologie, fût formée à *Angers*, à l'époque de la réunion du premier congrès de vignerons français, fondé par la Société industrielle.

La troisième exposition industrielle quinquennale d'*Angers*, fut exécutée par la Sociéte industrielle pendant la foire de la Fête-Dieu 1843.

En septembre 1847, une deuxième exposition de l'industrie et des arts eut lieu à *Tours*, pendant la session du congrès scientifique de France.

La quatrième exposition industrielle et artistique d'*Angers*, fut ouverte le 20 juin 1848, par les soins de la Société industrielle.

Une exposition de peinture, de sculpture et d'horticulture fut établie à *Rennes* en septembre 1849, pendant la tenue du seizième congrès scientifique de France.

La Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, exécuta pendant l'hiver de 1849-1850, une exposition viticole plus importante que celle que nous avions essayée en 1842.

La ville de *Poitiers*, eut aussi son exposition d'arts et d'industrie pendant l'année 1850.

Enfin, l'exposition de *Laval*, due à l'initiative de la Société d'industrie de la Mayenne, et celle d'horticulture tout récemment entreprise par la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, qui depuis 1843, s'était également chargée des expositions horticoles, viennent clore l'énumération des solennités de ce genre qui ont précédé celle que nous venons de réaliser.

Cette nomenclature empruntée à nos archives, suffit pour démontrer le rôle qu'a joué la Société industrielle dans cette œuvre de progrès; tout en faisant marcher de front les concours départementaux d'animaux domestiques dont le seizième doit être exécuté par elle le 2 octobre prochain.

Comme chacune de ses devancières, notre exposition de 1853 a constaté, dans l'agriculture, l'industrie et les beaux-arts, des progrès nouveaux que font connaître les rapports des diverses sections du jury. Ces rapports étant le résultat d'examens mûrement réfléchis, permettront d'apprécier toute la portée de ces progrès.

Ils diront combien la collection d'instruments d'agriculture était importante et combien elle présentait d'appareils remarquables, surtout ceux les plus nouvellement perfectionnés depuis la houe et la bêche, jusqu'à la machine à battre avec ses moteurs divers. Cette collection était peut-être l'une des plus complètes qu'on ait vues en France, et possédait tous les appareils qui avaient été le plus appréciés à l'exposition de Londres.

Les produits agricoles, quoique peu nombreux, annonçaient des améliorations notables et parmi eux l'apiculture figurait avec éclat.

Une industrie toute angevine, celle des ardoises, s'est présentée avec de notables progrès, dont l'idée première a été puisée aussi à la grande exposition universelle. Leur réalisation contribuera nécessairement à doter cette industrie de nouvelles sources de richesse pour notre pays.

La métallurgie de notre région a prouvé qu'elle était aujourd'hui en mesure de répondre aux besoins de l'économie domestique aussi bien que de suffire aux

demandes du commerce. Une nouvelle industrie en se produisant sous la sanction de la science, nous fait espérer trouver sécurité et économie pour les conduits, qui aujourd'hui encore sont à des prix trop élevés pour les travaux nombreux que de toutes parts on entreprend pour la conduite des eaux. L'horlogerie, le laminage des métaux, la fabrication du plomb de chasse et les appareils à chaleur, se présentaient sous l'aspect le plus remarquable. La fabrication des meules de moulin et la découverte dans l'arrondissement de Baugé, d'un gîte de pierres meulières de qualité supérieure, ont excité l'attention. Déjà au xve siècle, des carrières de pierres à meules étaient exploitées sur la terre de Turbilly, à 25 kilomètres de distance (1). Les machines exposées étaient en grand nombre et plusieurs d'entre elles ont été très remarquées.

Les chanvres confectionnés de toutes sortes, ceux bruts, épurés, peignés, les ficelles de tous genres, les cordages, câbles ronds et plats, exposés sous toutes les formes, ont prouvé jusqu'à quel point s'était élevée chez nous cette industrie aujourd'hui sans rivale (2). Les câbles plats surtout en chanvre et en fil de fer, par leurs énormes dimensions et leur solidité, justifient la préférence des grandes carrières de tous les points de la France.

La filature des laines, celle des cotons et la fabrication des étoffes de nouveautés, se sont produites encore avec une grande supériorité. Il en a été de même des tissus de fil et de coton. Cette dernière fabrication a donné lieu à une modification des plus ingénieuses dans le métier et dont on attend une importante amélioration dans les procédés de tissage.

Les importants articles de Cholet et de la Mayenne, se sont montrés dignes de leur réputation dans le commerce.

Une industrie toute nouvelle pour notre contrée a pro-

(1) 1402. Procès au sujet de la redevance par moulage des pierres à meules de moulin, extraites des carrières situées dans les landes, au nord du château de Turbilly. — *Archives de Turbilly*.

(2) L'arrêt du 10 mai 1757, qui accorde à la manufacture de toiles à voiles d'Angers, le titre de manufacture royale, donne pour l'un des motifs, que cette entreprise avait cet avantage, que la province d'Anjou produisait déjà beaucoup de chanvre de la meilleure qualité.

voqué une sérieuse attention de la 4e section du jury, c'est l'extraction des produits des innombrables sapinières de Maine et Loire et de la Sarthe, dont le succès est aujourd'hui assuré par la bonne qualité de ses résines.

Les papiers fabriqués chez nous ont prouvés qu'ils peuvent soutenir la concurrence avec ceux d'Angoulême; comme les savons peuvent rivaliser avec ceux de Marseille, qui, jusqu'à ce jour, avaient le monopole de nos marchés. La tannerie de nos départements a montré qu'elle méritait toujours sa vieille réputation, sans crainte de rivalité, sous le rapport de l'amélioration de ses procédés de fabrication.

Les carreaux et les belles poteries ne sont point restés en arrière depuis nos précédentes expositions.

Les appareils de sauvetage et d'électricité, ont montré tout ce qu'on pouvait espérer en fait d'application scientifique à nos usages. L'art du coiffeur s'est également distingué dans ce concours; les comestibles et conserves s'y sont aussi largement produits.

L'imprimerie et la lithographie, ont mérité de nouveau l'importance que leur avaient acquise les précédentes expositions, et justifié l'ancienne réputation de leurs produits. Les arts de décoration, d'ameublement et de construction, se sont montrés cette fois encore avec une véritable importance; aussi ont-ils été étudiés et examinés très sérieusement par tout le monde. Les voitures exposées prouvent qu'on peut, dans la plupart des cas, se dispenser de recourir aux industriels de la capitale (1).

Sous le point de vue artistique, la peinture, la sculpture et le dessin, ne le cédaient en rien à nos précédentes expositions; celle-ci brillait surtout par la partie architecturale, qui y était cette fois bien représentée, et par les

(1) En 1754, un sellier d'Angers annonçait qu'il avait inventé une caisse de voiture d'un goût nouveau, et en forme de gondole, qui pouvait être montée sur un train à quatre roues et contenir six personnes à l'aise, faite solidement et en même temps si légère, qu'un seul cheval suffirait pour la conduire; pouvant être montée sur des brancards et servir de chaise, cette voiture était d'un travail parfaitement fini, et les panneaux en beau bois de noyer. — *Affiches de la Gazette de France*, 2 janvier 1754.

vitraux peints, qui produisaient dans nos salles un effet merveilleux.

La fabrication des pianos a prouvé d'importants progrès, réalisés dans nos ateliers de construction ; aussi ces instruments ont-ils été, pendant toute l'exposition, l'objet de l'attention des amateurs.

Je suis forcé, Messieurs, dans cette circonstance, de me réduire à cette rapide et très incomplète esquisse, qui ne peut donner qu'une faible idée de notre mémorable exposition; les détails consignés dans les rapports du Jury, en feront mieux comprendre toute la portée. Je dois ajouter seulement, que cet important résultat a été obtenu par 362 exposants, provenant, savoir :

1° De Maine-et-Loire	216	exposants.
2° De la Loire-Inférieure	42	»
3° De la Mayenne.	38	»
4° D'Ille-et-Vilaine.	22	»
5° De la Sarthe.	21	»
6° D'Indre-et-Loire	10	»
7° Des autres départements.	13	»
Ensemble, comme ci-dessus. . .	362	exposants.

Parmi les récompenses qui vont être distribuées, le Jury a jugé que six exposants étaient dignes de recevoir la *médaille d'or*, sept autres de la *médaille de vermeil*, et deux, du *rappel* bien mérité *de cette distinction*. Trente-sept *médailles d'argent* et sept *rappels de cette distinction*, ont été également accordés. Soixante-deux *médailles de bronze* et trois *rappels de cette médaille* ont été aussi décernés, ainsi que de nombreuses *mentions honorables* et *citations favorables*, dont vous allez, Messieurs, entendre proclamer les lauréats.

Malgré le grand nombre de distinctions accordées, le Jury a souvent regretté de ne pouvoir étendre le cercle des récompenses : ainsi, que MM. les exposants qui n'en ont point obtenu, croient donc bien que leurs produits n'en ont pas moins bien été appréciés par des juges compétents.

La Société industrielle, en accomplissant cette œuvre laborieuse, a donné la mesure de son dévouement pour

notre contrée; mais elle ne peut se dissimuler que ses efforts n'eussent point été couronnés d'un tel succès, sans le concours bienveillant du Conseil général de Maine-et-Loire et du Conseil municipal de la ville d'Angers, qui ont mis à sa disposition les fonds nécessaires à sa réalisation.

Elle sait aussi combien elle a été fortement aidée par le témoignage de sympathie de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, qui a bien voulu lui accorder cinq médailles d'argent et dix médailles de bronze; et par M. le Préfet de Maine-et-Loire, dont l'initiative empressée auprès de MM. ses collègues de notre région, a stimulé une publicité qui a exercé une grande influence sur le nombre et l'importance des produits venus des autres départements.

Que l'expression de notre reconnaissance prouve donc à nos Conseils, comme à M. le Ministre et à M. le Préfet, l'importance du service qu'ils nous ont aidés à rendre à toutes les branches de l'industrie de nos départements de l'Ouest.

L'empressement avec lequel on est venu de tous les points de la région prendre part à nos expositions, comme aux concours régionaux établis par le Gouvernement, prouve une fois de plus l'admirable position et les ressources de la ville d'Angers, pour toutes les solennités de ce genre.

DISTRIBUTION DES TITRES DES RÉCOMPENSES DÉCERNÉES PAR LE JURY DE L'EXPOSITION QUINQUENNALE, AGRICOLE, INDUSTRIELLE ET ARTISTIQUE D'ANGERS, EN 1853.

Séance extraordinaire du 13 août 1853.

1re DIVISION. — 1re SECTION.

AGRICULTURE. — INSTRUMENTS ARATOIRES.

M. Garot, rapporteur.

Médailles d'or. — M. de Curzay, à Curzay (Vienne). M. Lotz fils aîné, à Nantes.

Rappel de médaille d'argent. — M. V. Houyau, à Cheffes.

Médailles d'argent. — MM. Renaud et Lotz, à Nantes. M. Carreau, à Angers. M. Berendorf, à Angers. M. J. Bodin, à Rennes. M. F. Berg, à Grand-Jouan (Loire-Inférieure). M. Guichard, à Mettray (Indre-et-Loire).

Médailles de bronze. — M. Stubenrauch, à Château-gontier (Mayenne). M. F. Verseux, à Savennières. M. Samson-Guillemet, à Chemellier. M. A. Commeau, à Grézillon, près Baugé. M. Terrolle, à Nantes.

Mentions honorables. — M. Laurent, à Beaucouzé. M. Maugrain, à Angers. M. Rousseau, à Angers. M. R. Camus, à la Bohalle (Maine-et-Loire).

PRODUITS AGRICOLES.

M. L. Tavernier, rapporteur.

Médaille d'or. — M. C. Debeauvoys, à Seiches.

Médaille d'argent. — M. Lenoir de la Cochetière, à Beaufort.

Médaille de bronze. — M. H. Querret, à Morlaix (Finist.)

Mentions honorables. — M. de Saint-Ours de la Glessière, à Pacé (Ille-et-Vilaine). M. Hippolyte Jubin, à Trelazé.

2e SECTION.

MÉTALLURGIE. — MACHINES. — INSTRUMENTS DE PRÉCISION.

M. A. Blavier, rapporteur.

Médaille d'or. — La commission des ardoisières d'Angers.

Médailles de vermeil. — M. Roussel, à Orthes (Mayenne). MM. Trottier, Schweppé et compagnie, à Angers.

Rappel de médaille de vermeil. — M. Gourdin, à Mayet (Sarthe).

Médailles d'argent. — MM. Guichet aîné et Russeil, à Nantes. M. Riby, à Angers. M. Bergeret, à Angers. M. Jusseaume, à Nantes. M. Dunial, au Mans.

Rappel de médaille d'argent. — MM. Chollet et Laumonnier, à Angers.

Médailles de bronze. — Mme veuve Pirard, à Angers. MM. Dugrès père et fils, à Angers. M. Préaubert, à Angers. M. Jarlot. M. Martin-Renou, à Angers. M. Ch. Noguet, à Angers. M. Grenu, à Angers. M. Berton, à Pontvallain (Sarthe). M. Carère, Angers. MM. Lotz père et fils, Nantes.

Mentions honorables. — MM. Ch. de Boissimon et compagnie, à Langeais (Indre-et-Loire). M. Dufour, à Saumur. M. Lebrun, à Angers. M. Filoleau, à Angers. M. Mary, à Angers. M. Ant. Rigola, à Nantes. M. Boutigny (d'Évreux), à la Villette (Seine). MM. Devanlay frères, à Angers. M. Buineau, à la Flèche (Sarthe). M. Chouteau, à Tours. M. Lecomte, à Rennes. M. Pasquier, à la Chartre (Sarthe). M. Véron, à Angers.

Rappel de mention honorable. — M. Goupille, à Angers.

3e SECTION.

FILS. — TISSUS. — MATIÈRES PREMIÈRES SERVANT A LEUR FABRICATION.

M. A. Lainé-Laroche, rapporteur.

Médailles d'or. — MM. Leclerc frères, à Angers. MM. Besnard, Richou et Genest, à Angers.

Médailles de vermeil. — MM. P. Marie, Bretonnière et compagnie, à Laval. MM. T. Mercier et compagnie, à Mayenne (Mayenne).

Rappel de médaille de vermeil. — M. Et. Carriol-Baron, à Angers.

Médailles d'argent. — M. Bonnet-Allion, à Cholet. M. Aubeux, à Paris. MM. Fonteneau frères, à Cholet. MM. Verdier frères, à Fresnay (Sarthe). M. André Quimpérois, à Beaupreau. MM. V. Horem et Denis, à Fontaine-Daniel (Mayenne). M. Brasseur, à Laval.

Médailles de bronze. — MM. Hugon et Alliot aîné, à Cholet. M. A. Hillaire, à Angers. M. Duhet, à Alençon. M. A. Féron-Marie, à Mayenne (Mayenne). M. Ad. Lecoq, aux Ponts-de-Cé.

Rappel de médaille de bronze. — M. Delpech, à Bordeaux.

Mentions honorables. — MM. Fournier-Bouttevin, à Mayet (Sarthe). M. Gantier, à Angers. M. Gorgeault fils, à Fougères (Ille-et-Vilaine). MM. Lemarié-Ernier et A. Féron-Marie, à Mayenne (Mayenne). M. Davy fils aîné, à Fougères (Ille-et-Vilaine).

4e SECTION.

PRODUITS CHIMIQUES. — ECONOMIE DOMESTIQUE.

M. E. Gripon, rapporteur.

Médaille de vermeil. — M. Em. Renou, à Clefs (M.-et-L.).

Médailles d'argent. — MM. Tonnellier et compagnie, à la Flèche (Sarthe). MM. Serpette et Lourmand, à Nantes. M. Leroux, à Rennes. M. Brizou fils aîné, à Rennes. MM. Sertier-Lebert et comp., à Langeais (Indre-et-Loire).

Rappel de médaille d'argent. — MM. Ch. de Boissimon et compagnie, à Langeais (Indre-et-Loire).

Rappels de médailles de bronze. — M. Ant. Lesourd-Delisle, à Angers. M. Fleury-Bénard, au Lion-d'Angers.

Médailles de bronze. — MM. Gaillard et compagnie, à Nantes. M. P. Dufil, à Nantes. M. Manoël Alcade, à Tours. M. Priou, à Angers. M. Combier-Destre, à Saumur. M. H. Sailland, à Angers. M. Dagault jeune, à Nantes. M. Fayon, à Rennes. M. Marais, à Angers. M. Moitet, à Angers. M. Naboulet aîné, à Sablé (Sarthe). M. Legal, à Châteaubriant (Loire-Inférieure). MM. E. Moride et Raux, à Nantes. M. Loiron, à Cuon. M. Viot-Maurice, aux Ajets, Saint-Brice (Mayenne). M. Eric Bernhard, à Nantes.

Mentions honorables. — M. Thoret-Milon, à Angers. MM. Richard et Brunetière, à Doué. M. Ménard, à Angers. M. Grellier, à Nantes. M. Granger-Genesley, à Laval. M. Bernard fils, à Rennes. M. Tavernier aîné, à Argentan (Orne).

Citations favorables. — M. Gourdon-Dugué, à Angers. M. Gandon, à Fougères (Ille-et-Vilaine).

HYGIÈNE.

M. A. Lesaulnier, rapporteur.

Médailles d'argent. — M. Wolski, à Nantes. M. Paul Dubos, à Angers.

Médailles de bronze. — M. Moussier, à Nantes. La Société de l'Ouest, à Angers. Mme Duverger, à Angers.

Mentions honorables. M. P. Meignié, à Angers. M. Aug. Moreau, à Nantes.

Citations favorables. — M. Dupuy, à Nantes. M. Marchand, à Laval.

5e SECTION.

ARTS DIVERS.

M. A. Janin, rapporteur.

Rappels de médailles d'argent. — MM. Cosnier et Lachèse,

à Angers. M. Eug. Baracé, à Angers. MM. Charpentier père et fils, à Nantes.

Médailles d'argent. — MM. Lecerf frères, à Angers. M. Guimier, à Angers. M. Guillaume-Besson, à Angers. M. Gautier fils, à Angers. M. Sarret-Terrasse, à Angers. M. Martin, à Angers.

Médailles de bronze. — M. Chauvigné, à Angers. M. G. Berthault, à Angers. M. Raynaly fils, à Angers. M. Boisse, à Angers. M. Hureau fils jeune, à Angers. M. Lagarde, à Angers. M. Valin, à Angers. M. Guichard aîné, à Angers. M. Gandon-Guichard, à Angers. M. Bellenger, à Angers. M. Chauvellier, à Angers. M. Lemoine fils aîné, à Angers. M. Pineau, à Angers. M. P. Poirier, à Châteaubriand (Loire-Inférieure). M. Joullain, à Angers. M. Foucoin, à Laval. M. Julien Jan, père, à Rennes.

Rappels de médailles de bronze. — M. Tinard, à Angers. M. Letessier, au Plessis-Grammoire.

Mentions honorables. — M. Oberthur, à Rennes. M. Ed. Morice, à Laval. M. Lesassier, à Durtal. M. Ch. Guérin, à Laval. M. Fournier, à Laval. M. Leroy, à Nantes. M. Rousseau, à Sainte-Croix, près le Mans. M. Lemanceau, à Angers. M. Dellêtre à Angers. M. Trébuchet, à Angers. M. Gaudray, à la Flèche. M. Joseph Cottru, à Nantes. M. Garban, à Angers. M. Chevalier-Blineau, à Nantes. M. Hayot, à Angers. M. Lochard, à Angers. M. Carré, à Tours. M. Grandsire, à Angers. M. Gohiet-Coué, à Angers. MM. Brédif frères, à Tours. M. Durand-Guichard, à Angers. M. Pageot fils, à Tours. M. Pichon aîné, à Angers. Mlle Richard, à Nantes. Mlle Leneveu, à Nantes. Mme Jasienska, à Angers.

Rappels de mentions honorables. — M. Trenaunay, à Angers. M. Duchesne-Bettinger, à Nantes.

Citations favorables. — M. Doin, à Craon (Mayenne). M. Bassereau, à Angers. M. Moutardeau, à Angers. M. Julien Bâtard, à Livré (Mayenne). MM. Lebouvier et Chentrier, à Angers. M. Baumier, à Sablé (Sarthe). M. L. Savary, à Châteaugontier (Mayenne). M. Morenne, à Montsurs (Mayenne). M. Baudriller, à Angers. M. Royer, à Angers. M. J. Furret, à Nantes. M. Cotard, à Angers.

Rappel de citation favorable. — M. Poulain, à Angers.

2e DIVISION. — 1re SECTION.

PEINTURE. — SCULPTURE. — GRAVURE. — DESSIN.

M. L. Tavernier, rapporteur.

Médaille de vermeil. — M. A. Lusson, au Mans.

Rappel de médaille de vermeil. — M. Fialeix, à Mayet (Sarthe).

Rappel de médaille d'argent. — MM. Thierry père et fils, à Angers.

Médailles d'argent. — L'Ecole municipale des beaux-arts, à Angers. M. d'Arcy, à Rennes. M. Monsau, à Bordeaux. M. Fréd. d'Andiran, à Nantes. M. G. Grootaers, à Nantes. M. Aug. Bibard, à Angers.

Médailles de bronze. — M. Alex. Soldé, à Paris. M. A. Juliard, à Nantes. M. P. Morain, à Paris. M. A. Hautreux, à Paris. M. J.-B. Messager, à Laval. M. Achille, à Angers. M. R. Vétault, à Soulaines. M. F. Benoist, à Nantes.

Rappel de médaille de bronze. — M. J. Marchant-Dubois-d'Hault, à Saumur.

Mentions honorables. — M. Gaston, à Cholet. Mme de la Frégeolière, à Angers. MM. de Saint-Genys et de Pignerolle, à la Chapelle-sur-Oudon. M. Alex. Gauthier, à Angers. M. Jobbé-Duval, à Rennes. M. Guyot, à Angers. M. Gourdel, à Rennes. M. Chesneau, à Angers.

Rappel de mention honorable. — Mlle Fanny Belœuf, à la Flèche.

Citations favorables. — M. Antony Serres, à Bordeaux. M. Dubois, à Angers. M. Ch. Lachaise, à la Flèche (Sarthe). Mlle Morel, à Angers. M. Sér. Denéchau, à Paris. M. Gilbert, à Angers. M. Stock, à Bordeaux. M. Deschamps, à Nantes.

2e SECTION.

INSTRUMENTS DE MUSIQUE.

M. E. Talbot, rapporteur.

Médaille de vermeil. — M. Bachmann, à Angers.

Médaille d'argent. — MM. Bresseau et Gillet, à Angers.

Médaille de bronze. — M. Fischer, à Saumur.

Certifié, Angers, 13 août 1853.

Le Secrétaire, A. Boreau. *Le Président,* Guillory, aîné.

RAPPORT AU NOM D'UNE COMMISSION SPÉCIALE SUR LE DRAINAGE DU CIMETIÈRE DE L'EST DE LA VILLE D'ANGERS ;

par M. H. Pineau, ingénieur-agricole, à Châteauneuf-sur-Sarthe, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

La Société industrielle, dans sa séance du 7 mars dernier, a, sur la proposition de son Président, établi une commission spéciale de drainage, dans le but d'arriver à constater tous les faits qui, par leur importance, sont appelés à faire ressortir l'utilité de cette amélioration.

Depuis plusieurs années déjà, la Société se préoccupe vivement de cette grave question et grâce à l'impulsion qu'elle a su donner à cette branche de notre agriculture, un grand nombre de propriétaires et même de fermiers ont déjà profité de ses enseignements, en mettant en pratique les travaux publiés dans son bulletin.

Le travail qui fait l'objet de ce rapport est le drainage exécuté par M. Lebannier dans le cimetière de l'Est; tout le monde a pu en suivre l'opération et se rendre compte de quelle manière il était possible d'arriver au dessèchement d'un terrain dans des conditions difficiles et exceptionnelles.

La commission formée au sein de la Société, se compose de MM. *Boutton-Levêque*, *A. Brichet*, *Parage-Farran*, *D. Richou*, *Richou-Laroche* et *H. Pineau*, rapporteur.

Le cimetière de l'Est a pour base un sous-sol d'une imperméabilité presque complète, aussi en résulte-t-il que les eaux abondantes qui tombent en certaines saisons et celles qui arrivent par la pente naturelle au sol, doivent nécessairement séjourner à la surface, ne trouvant aucune issue pour lui donner passage, de là les inconvénients graves qui se sont produits avant l'opération dont nous allons vous donner une idée.

Depuis plusieurs années, de nombreuses et justes réclamations, étaient chaque jour adressées à l'administration municipale, dans le but de faire cesser le spectacle affli-

geant que présentait, il y a peu de temps encore, l'état du cimetière. Nous devons remercier l'administration de sa sollicitude en cette circonstance, car elle a fait tous ses efforts pour arriver au but qu'elle vient d'atteindre si heureusement; depuis longtemps l'assèchement du cimetière de l'Est était devenu une de ses préoccupations les plus vives, mais quelques soins qu'elle eût apporté jusqu'alors à l'étude de cette grave question, elle n'était point encore arrivée à trouver une solution complète.

Le drainage bien connu et pratiqué en grand chez nos voisins d'outre-mer, était encore chez nous, il y a quelques années, à l'état d'enfance; on ne le connaissait guère que de nom et on le rangeait au nombre des améliorations chimériques. Mais les nombreux travaux entrepris depuis peu et les succès dont ils ont été presque immédiatement suivis, n'ont laissé aucun doute sur les services utiles qu'était appelé à rendre cette opération, non-seulement à notre agriculture, mais aussi dans tous les cas où il devient nécessaire de débarrasser le sol d'une humidité sous-jacente.

Le sol du cimetière, avons-nous dit, présente une imperméabilité telle que l'eau, ne pouvant obéir aux lois de la gravité et pénétrer les couches inférieures, restait dans une partie voisine de la surface. Si l'on considère, pour un instant, la terre comme un solide poreux traversé par une quantité considérable de canaux capillaires, formés par l'aggrégation plus ou moins parfaite de la matière terreuse, on se rendra aisément compte des phénomènes qui doivent se produire. Supposons, en effet, un terrain dans des circonstances ordinaires; s'il vient à tomber une certaine quantité d'eau, le premier effet produit sera l'absorption de cette eau par les pores de la matière terreuse; si l'eau tombe successivement jusqu'au point de remplir les pores et les canaux capillaires, le sol en sera saturé et sa présence se fera clairement remarquer à la surface. Or, l'eau dont un sol est imprégné, ne peut s'échapper que de deux manières: 1° progressivement et très-lentement par évaporation, 2° à l'aide de canaux capillaires ou à plus grande section, fonctionnant dans les couches inférieures.

Lorsque le sol et le sous-sol ne présentent pas une imperméabilité absolue, les canaux capillaires joints à l'évaporation, peuvent suffire pour débarrasser de la présence de l'eau la partie du terrain sur laquelle l'homme exerce son industrie. Mais il n'en est pas de même lorsque le sous-sol est imperméable; une fois les canaux remplis, l'eau, par suite de la capillarité et de l'obstacle infranchissable qu'elle rencontre dans le sous-sol, remonte à la surface et tient le sol dans un état constant d'humidité; on conçoit que la voie principale, celle des canaux inférieurs, étant fermée, l'évaporation ne saurait suffire à enlever toute l'eau surabondante. Or, dans le travail qui nous occupe, il devait nécessairement arriver une chose, c'est que chaque fois qu'on ouvrait une fosse, l'eau trouvant un espace libre dans le sous-sol, obéissait aux lois de la gravité, et s'y précipitait; mais arrivée là, rencontrant un nouvel obstacle, elle restait à l'état de stagnation. Pour arriver à un résultat complet, il était donc nécessaire d'établir des canaux à large section dans la partie inférieure à la profondeur des fosses; c'est ce qu'on a fait, et l'opération a parfaitement répondu à l'attente qu'on s'en était faite.

Il ne faudrait pourtant pas croire qu'on soit arrivé à dessécher complétement le sol, dans toute l'acception rigoureuse du mot; il pourra arriver, nous le pensons du moins, que lorsqu'on creusera une fosse à l'époque ou peu de temps après les grandes pluies, elle présente une nappe d'eau d'une faible épaisseur, parce que cette ouverture sera celle dans laquelle l'eau se précipitera naturellement, comme étant plus voisine de la surface; mais au bout de quelques heures, les canaux faisant en quelque sorte les fonctions d'adducteurs auront absorbé l'eau et mis la fosse à sec.

Ce que nous avons vu jusqu'à ce jour nous porte à croire que l'opération a parfaitement réussi. Grâce à la bonne direction qui a été donnée à ce travail, à l'intelligence avec laquelle il a été conduit et la promptitude avec laquelle il a été exécuté, le cimetière de l'Est se trouve aujourd'hui dans des conditions convenables. Il est seulement à regretter qu'il n'ait pas été possible de pratiquer

le drainage partout où il était nécessaire; mais des considérations graves n'ont pas même permis d'y songer; du reste, nous pensons que le dessèchement étant complet sur la plus grande partie, celle qui n'a pas été drainée finira par s'assécher à son tour.

Du mode de drainage adopté. — On conçoit qu'ici la question n'était pas tout-à-fait la même que pour les terres labourables; dans ce dernier cas, on se propose seulement pour but d'enlever l'eau surabondante tenue en suspension dans le sol et qui pourrait compromettre la réussite des plantes, et il est rare, à moins de circonstances exceptionnelles, comme la présence de sources à certaine profondeur, ou la culture d'essence forestière, il est rare, disons-nous, qu'on cherche à dessécher le sous-sol à une grande profondeur; ce qu'on veut surtout, c'est soustraire les racines des plantes à l'action délétère de l'eau stagnante, et diminuer l'abaissement de la température au sein du sol.

Ici, il s'agissait de dessécher non-seulement le sol, mais encore le sous-sol, afin d'éviter que l'eau ne séjournât dans les fosses; aussi a-t-on pratiqué un mode de drainage désigné par les Anglais sous le nom de *drainage à fond*, comme le plus propre à atteindre le but qu'on se proposait.

De la profondeur des drains. — Cette profondeur a été fixée par l'administration à deux mètres, c'est-à-dire à trente-trois centimètres au-dessous de la profondeur ordinaire des fosses; cette profondeur est plus que suffisante pour arriver à dessécher complétement le terrain, si surtout on a égard à la distance des lignes de drains.

Des conduits de drains. — Ces conduits sont tous en terre cuite et ont été choisis de façon à ce qu'on n'ait pas à craindre les inconvénients que présentent parfois les tuyaux défecteur; l'ouverture de section varie suivant la quantité d'eau qu'ils doivent transporter. Le drain principal ou *colateur* enferme toute la partie inférieure et la plus basse du cimetière, et remonte vers le haut en longeant la partie Est; les tuyaux employés dans l'établissement de ce colateur ont 0,14 centimètres d'ouverture. C'est dans le colateur que viennent aboutir tous les autres

drains qu'il rencontre successivement sur son passage, jusqu'au moment où il arrive au mur d'enceinte pour décharger ses eaux dans un fossé qui à son tour les prend pour les transporter plus loin.

De la quantité d'eau expulsée. — Nous avons cherché à évaluer approximativement quelle pouvait être la quantité d'eau débitée dans vingt-quatre heures, et cela quelques jours après l'achèvement du travail; nous avons trouvé que cette quantité pouvait être de vingt et vingt-un mètres cubes; cette quantité variera nécessairement suivant l'époque de l'année, elle pourra être plus forte en hiver et au printemps et très faible et presque nulle à l'époque des grandes chaleurs.

Distance entre les drains. — La distance qu'on a cru devoir observer entre chaque drain varie de dix à douze mètres. Cet intervalle nous a paru convenable, car d'après les nombreux travaux exécutés par les Anglais et les écrits qu'ils ont publiés à ce sujet, la distance des drains, dans un drainage à fond, varie chez eux entre douze et quinze mètres; ils ont reconnu que l'action d'appel exercée par chaque drain était assez puissante pour assécher l'espace qui les sépare. Mais, dans le travail qui nous occupe, on a cru devoir rapprocher les drains afin d'arriver à un desséchement prompt et complet. Nous devons louer l'entrepreneur, M. Lebannier, de cette sage prévoyance......

De la pose des tuyaux et du remplissage des drains. — C'est surtout dans la pose des tuyaux qu'il importe d'apporter la plus grande attention afin d'éviter les solutions de continuité qui pourraient se produire, c'est dans cette partie de l'opération que l'entrepreneur doit surtout apporter tous ses soins; et nous le disons, M. Lebannier a mis dans cette partie de son travail, toute l'intelligence qu'on pouvait attendre d'un homme habitué à ce genre d'opération. Le sous-sol à la profondeur à laquelle les drains ont été établis, présentait du reste une assez grande consistance pour qu'on n'eût pas à redouter d'affaissement; les tuyaux ont donc été posés sur un sol ferme et solide présentant de chaque côté une assez grande résistance pour les empêcher de dévier soit à droite, soit à gauche.

Les tuyaux ainsi posés, aussi exactement que possible, les uns à la suite des autres, leur point de jonction a été recouvert par une pierre d'ardoise, afin d'éviter que l'eau dans son mouvement descendant, n'entrainât avec elle une trop grande quantité de molécules terreuses, ce qui aurait pu, dans les petits tuyaux surtout, opérer des oblitérations fâcheuses; le remplissage a été fait à l'aide des terres qui étaient sorties des tranchées, en ayant soin toutefois de presser fortement les premières couches et par conséquent les plus rapprochées des tuyaux.

Conduite de l'opération. — L'opération, comme nous l'avons déjà dit, a été conduite avec beaucoup d'intelligence; chaque ouvrier avait sa tâche particulière, il était obligé de rendre compte de son travail, qui était, de la part de M. Lebannier, l'objet d'un examen scrupuleux et incessant; aussi ce travail pénible, nous dirons même répugnant pour la plupart des ouvriers chargés de son exécution, a été néanmoins terminé en peu de temps; aussi les effets physiques résultant de cette opération se sont fait promptement sentir, de sorte qu'aujourd'hui nous pouvons affirmer que l'opération a complètement réussi.

De la durée des drains. — L'un des faits les plus importants de cette opération, au point de vue administratif, était sans contredit celui de la durée; on conçoit en effet qu'il deviendrait pénible et dispendieux de recommencer tous les vingt ans par exemple, un travail de cette nature. Nous n'avons point encore en France de travaux semblables, qui nous permettent d'en apprécier la durée; nous avons donc cru devoir bien faire en reproduisant textuellement ce que dit Henri Stephens à ce sujet :

« On m'a demandé souvent, dit-il, si des drains à conduits en terre cuite, construits et disposés conformément aux prescriptions que j'ai données, doivent fonctionner d'une manière permanente, indéfinie, ou bien si l'on doit craindre de les voir cesser de fournir de l'eau au bout de quelques années. J'avoue que je n'ai pas cru nécessaire de dire si les drains que j'ai décrits ont un caractère permanent, ou seulement temporaire, parce qu'il ne m'est pas venu à l'idée que l'on pût vouloir faire les

depenses qu'entraînent les constructions des drains, avec la pensée qu'elle ne devaient remplir qu'un but temporaire; je crois au contraire que si l'on se décide à faire des travaux de drainage, on doit les concevoir et les exécuter en vue d'une durée indéfinie.

» Il est d'ailleurs très difficile de dire à l'avance pendant combien d'années un drain donné continuera à fonctionner utilement. On a des exemples de drains à empierrement en cailloux roulés, et de drains à conduits en tuiles sans soles, qui seront trouvés hors de service après quelques années, soit au bout de vingt ans par exemple. Mais je ne doute pas que des drains solidement établis avec des conduits composés de bons matériaux en terre cuite, soit des tuyaux, soit des tuiles de la forme la plus convenable, continueront de fonctionner utilement pendant plusieurs générations, et, à vrai dire, aussi longtemps que la matière qui constitue le conduit conservera sa consistance. Or, si l'on considère que les matériaux en terre cuite, lorsqu'ils sont de bonne qualité, possèdent les propriétés de la pierre; si l'on remarque d'ailleurs que notre pierre ordinaire, et particulièrement celle que l'on démontre sous la forme la meilleure, n'est, le plus souvent, qu'une combinaison d'argile et de sable d'origine ignée, on pensera avec moi que les conduits en bonne terre cuite doivent rester intacts, dans des drains placés hors des atteintes de la gelée, pendant un laps de temps indéfini. On a des exemples de drains garnis avec des tuiles fabriquées en Hollande, et établis depuis deux cents ans, qui ont été reconnus en parfait état de conservation, et fonctionnaient bien encore au moment où ils ont été retrouvés. »

Ainsi, on peut espérer que le drainage du cimetière de l'Est, tel qu'il a été établi, pourra durer un temps indéfini et fonctionner pendant tout ce temps avec la même régularité.

H. Pineau,
ingénieur-agricole.

NOTE SUR UN NOUVEAU LOUP NOIR MÉTIS, AINSI QUE SUR UNE VARIÉTÉ FAUVE DE MÊME ORIGINE,

par M. MAUDUYT père, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Poitiers, membre correspondant de la Société industrielle.

Voici un fait qui ne permet plus de doute sur l'accouplement du loup et du chien à l'état de liberté, et qui vient, par conséquent, corroborer ce que j'en ai déjà dit (1).

Le 2 juillet dernier, le nommé Louis Girault, garde champêtre de la commune de l'Homaizé, canton de Lussac-le-Château, nous apporta un loup dont la physionomie, ainsi que tous les caractères extérieurs, ne permettaient aucun doute sur l'origine métis de l'animal, qui, depuis plusieurs années, au rapport de Girault, et comme d'ailleurs le constate le certificat de l'adjoint au maire de la commune, dont il était porteur, est un mâle de forte taille, portait la dévastation dans la contrée et aux environs en dévorant moutons et volailles et même les jeunes poulains et les jeunes veaux.

Déjà, une première fois, Girault l'avait vu accouplé avec sa chienne, qui quelques temps après eut des petits, dont les uns, m'a-t-il dit, ressemblaient à leur père, d'autres à leur mère, et d'autres qui tenaient des deux, tant par leur couleur que par la forme de leur corps. Depuis son accouplement avec le loup, cette chienne, sans abandonner la maison de son maître, n'y mangeait plus et ne vivait que de rapines qu'ils partageaient ensemble, pleine encore de ce même animal; c'est au moment où ils se recherchaient de nouveau, et lorsqu'ensemble, ils dévoraient un jeune veau, que Girault a tué le loup, le matin même du jour où il nous l'a apporté.

(2) Par ses formes, cet animal se rapproche davantage

(1) Voir ma notice sur le loup, ses races ou variétés, dans le département de la Vienne. (*Bulletins de la Société d'agriculture de Poitiers*, 2e série, tome IV.)

(2) N'ayant pas eu le temps de décrire ce loup que je n'ai vu qu'un

du n° 2 de notre Notice, mais par les teintes de son pelage, il ressemble plus au n° 1er, ayant comme lui le poil noir mêlé d'un peu de fauve, ce qui le fait paraître glacé. Sur chaque œil et au côté de la tête sont des taches jaunâtres, et sa queue est, comme la sienne, un peu touffue; ses oreilles, droites et assez larges, sont d'un fauve rougeâtre, et toutes ses parties inférieures sont, en dessous, d'une teinte plus claire que le reste du corps. Son iris et ses pattes sont comme ceux du loup. Sa tête, entre les yeux et les oreilles, était d'une grosseur peu commune et finissait en pointe vers le museau; par sa forme, elle ressemblait assez à celle de certains chiens et nullement à celle du loup. Mais ce qui rapprochait encore devantage cet animal de la race canine, c'est la quantité de chair dont cette tête était pourvue à la partie supérieure, laquelle chair, une fois enlevée, a donné au crâne une forme toute particulière.

L'autre variété dont il nous reste à parler, a les oreilles cassées comme notre n° 1er; mais son pelage, d'un fauve pâle, mêlé de quelques poils bruns, plus nombreux sur le dos, s'éclaircissant de plus en plus, devient presque blanc ou d'un blanc sale aux parties inférieures en dessous. Son museau, ainsi que sa mâchoire inférieure, qui est blanche à son extrémité, sont noirs; sa queue, non touffue, est terminée par un pinceau de poils de même couleur, et elle offre sur la ligne médiane, d'autres poils noirs qui, réunis en plus grand nombre, à environ dix centimètres de son origine, y forment un épi remarquable par la rigidité des poils qui le composent. Les ongles sont noirs à tous les doigts.

Cet animal, qui ressemble à s'y méprendre à un chien de berger, est une femelle, qui nous a été envoyée le 6 novembre 1852, par M. Labrousse, de Raboué; elle était d'une telle férocité que, quoique prise jeune et élevée quelque temps en domesticité, elle n'avait rien perdu de

instant dans la cour de la préfecture; les détails qui suivent nous ont été communiqués par notre préparateur, auquel je le fis remettre de suite pour qu'il le dépouillât, afin d'adresser le soir même cette dépouille, à M. Deglaud, directeur du musée de Lille (Nord), en échange d'objets qu'il nous a envoyés.

son caractère ; rendue ensuite à la liberté, après lui avoir coupé les oreilles pour la reconnaître, ce n'est qu'après s'en être emparé de nouveau, en la poursuivant pour cause de ses dévastations, que nous la possédons.

Malgré sa ressemblance avec la race canine, cette louve, âgée de sept à huit mois au moment où nous l'avons reçue, avait le regard et la démarche du loup, et sans y comprendre la tête, la longueur de son corps, jusqu'à l'origine de la queue, était de 60 centimètres ; celle de la tête à l'extrémité du museau, de 25 ; et celle de la queue de 30 ; la distance d'une oreille à l'autre était de 10 centimètres ; celle des yeux, de 5, et sa hauteur, prise au milieu du corps, de 50.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

SEIZIÈME CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES EN 1853.

Programme.

Le comité d'agriculture de la Société industrielle, réuni par convocation spéciale, à l'effet de donner suite à l'institution des concours annuels pour l'encouragement des diverses races d'animaux domestiques, et assurer l'exécution de celui de 1853, a arrêté les bases du 16e concours départemental comme suit, savoir :

Article premier. Le seizième concours départemental d'animaux domestiques aura lieu à Angers, place du Champ-de-Mars, le dimanche 2 octobre prochain, à neuf heures précises du matin.

Art. 2. Les propriétaires, agriculteurs et éleveurs du département qui désireront faire concourir leurs animaux, devront les présenter au lieu indiqué, ledit jour, avant l'ouverture du concours, pour être enregistrés ; les animaux qui n'auraient pas été présentés et inscrits avant neuf heures, ne seront pas admis.

Art. 3. La distribution des primes se fera sur l'avis d'un jury formé dans le sein de la Société industrielle.

Art. 4. Les primes seront décernées dans l'ordre et aux conditions qui suivent, savoir :

RACES BOVINES.

Taureaux de 2 ans et au-dessus.

8 primes. — 1 prime de 1re classe de 80 fr. — 1 prime de 2e classe de 60 fr. — 1 prime de 3e classe de 50 fr. — 1 prime de 4e classe de 40 fr. — 1 prime de 5e classe de 30 fr. — 3 primes de 6e classe de 20 fr.

Taurillons de 1 à 2 ans.

6 primes. — 1 prime de 1re classe de 40 fr. — 1 prime de 2e classe de 30 fr. — 2 primes de 3e classe de 20 fr. — 2 primes de 4e classe de 10 fr.

Génisses de 2 ans et au-dessus.

14 primes. — 1 prime de 1re classe de 60 fr. — 1 prime de 2e classe de 50 fr. — 1 prime de 3e classe de 40 fr. — 2 primes de 4e classe de 30 fr. — 6 primes de 5e classe de 20 fr. — 3 primes de 6e classe de 10 fr.

Génisses de 1 à 2 ans.

8 primes. — 1 prime de 1re classe de 50 fr. — 1 prime de 2e classe de 40 fr. — 1 prime de 3e classe de 30 fr. — 1 prime de 4e classe de 20 fr. — 2 primes de 5e classe de 15 fr. — 2 primes de 6e classe de 10 fr.

RACE PORCINE.

Verrats de 6 mois et au-dessus.

5 primes. — 1 prime de 1re classe de 30 fr. — 1 prime de 2e classe de 20 fr. — 1 prime de 3e classe de 15 fr. — 2 primes de 4e classe de 10 fr.

Art. 5. Les animaux qui ont obtenu des primes dans les concours régionaux, ne seront pas admis à concourir de nouveau. Leur présence pourra néanmoins donner lieu au rappel de la prime obtenue.

Art. 6. Les primes qui, faute de sujets, ne seraient pas décernées aux classes auxquelles elles sont affectées, pourront être réparties par le jury entre les autres classes.

Art. 7. Toute prime devra être retirée dans le délai de 15 jours, sous peine de déchéance contre celui qui l'aura obtenue.

Art. 8. Le présent programme sera soumis à l'approbation de la Société, en séance générale, puis à celles de M. le Maire de la ville d'Angers et de M. le Préfet de Maine-et-Loire.

Arrêté en séance du Comité d'agriculture de la Société industrielle, le 23 juillet 1853.

Le Président du Comité, Boutton-Lévêque.

Le Secrétaire du Comité, L. Tavernier.

Approuvé en séance générale de la Société, le 1er août 1853.

Le Président de la Société, Guillory aîné.

Le Secrétaire de la Société, A. Boreau.

Vu et approuvé par le Maire de la ville d'Angers. — Angers, le 2 août 1853.

Ern. Duboys, *maire*.

Vu et approuvé par nous, Préfet de Maine-et-Loire, — Angers, le 3 août 1853.

Vallon.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Présidence de M. Guillory aîné, *président*.

Séance du 4 juillet 1853.

La séance est ouverte à six heures et demie.

En l'absence momentanée de M. le Secrétaire, M. le Président invite M. Garot à vouloir bien remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

L'exposition mensuelle consiste dans les objets suivants : 1° Pyrites de fer sulfuré provenant des carrières de moellon des environs de Compiègne (Oise), offertes par M. Lesourd-Delisle, inspecteur honoraire de la navigation. — 2° Echantillons de minerai de fer, de sables ferrugineux, de calcaire et de laitier des forges et usines d'Orthes (Mayenne), offerts par M. Roussel, propriétaire de ces usines. — 3° Carreaux de schiste incrustés, offerts par la Commission des ardoisières d'Angers. — 4° Calcaire de la carrière de l'Abbesse, près Champigny-le-Sec, et

calcaire siliceux de Champigny, offerts par M. Bellenger, marbrier à Angers. — 5° Silex molaire de Cinq-Mars-la-Pile (Indre-et-Loire), offert par M. Thibault, fabricant de meules audit lieu. — 6° Silex molaire des environs de Marcé (Maine-et-Loire), présenté par M. Bergeret, membre titulaire. — L'assemblée s'associant au désir de M. le Président, vote des remercîments aux donataires et décide le dépôt de ces échantillons dans les collections de la Société.

M. Ménière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 mai dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société, ou reçus en échange de son bulletin. — A la suite de cette longue nomenclature, M. le Président appelle surtout l'attention de l'assemblée sur l'envoi, par M. A. de la Rive, membre honoraire à Genève, des années 1836, 1837, 1838, 1839 du précieux recueil qui a pour titre : *Bibliothèque universelle de Genève*. Il dit que notre savant collègue doit nous adresser la suite de cette collection, et propose de lui offrir les sincères remercîments de la Société, et de renvoyer cette collection à l'examen de M. Eugène Talbot, ce qui est unanimement adopté.—L'assemblée remet en outre à son bureau le soin d'exprimer sa gratitude à MM. Beauvais et Lecorf, Cosnier et Lachèse, Ern. Duboys, A. Lainé-Laroche et Leclerc-Guillory, pour les différents volumes et documents dont ils lui ont fait hommage.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce adresse une circulaire relative à l'Exposition universelle des produits agricoles et industriels qui aura lieu à Paris en 1855.

M. le Directeur général des postes, à Paris, informe du regret qu'il éprouve de ce que les recherches prescrites pour retrouver un volume de nos bulletins adressé à la Société de Liége, aient été absolument sans succès.

M. le Préfet de Maine-et-Loire fait connaître, sous la date du 9 mai, que conformément au vœu de la Société, il a invité MM. les Préfets des départements appelés à

prendre part à notre Exposition, à former un jury pour l'appréciation des produits destinés à y figurer.

Dans une autre lettre du même jour, M. le Préfet met à la disposition de la Société toutes les salles du rez-de-chaussée de l'hôtel pour cette même Exposition. — Puis, encore le même jour, il exprime au nom de M. le Ministre d'Etat et de la maison de l'Empereur, le vif regret de ce dernier de ne pouvoir accueillir la demande de la Société pour l'obtention de vases de la manufacture impériale de Sèvres, qui auraient été donnés comme récompenses à la suite de l'Exposition prochaine.

M. le Préfet demande le compte-rendu comparé de la situation de la récolte de 1852, avec celui adressé à M. le Ministre en 1842. Il entre à ce sujet dans de longs développements sur les différentes cultures en céréales dans Maine-et-Loire, sur le nombre d'hectares ensemencés, sur la multiplication des animaux domestiques dans le département, et termine en invitant la Société à lui indiquer les données sur lesquelles repose chacune des évaluations qu'elle est appelée à exprimer. — Cette lettre importante, au point de vue de la statistique agricole, est renvoyée au Comité d'agriculture.

Le 10 mai dernier, M. le Préfet annonce confidentiellement que M. le Ministre, prenant en considération le vœu émis par la Société, vient d'accorder à M. Lebannier une médaille d'or, à titre de récompense et d'encouragement pour ses travaux de drainage et d'irrigation.

M. le Préfet, répondant à la lettre d'invitation qui lui a été adressée au nom de la Société et par les soins du bureau, pour l'inauguration de l'Exposition, dit qu'il est heureux de pouvoir l'accepter et qu'il se trouvera à l'heure indiquée pour cette solennité.

Sur la demande faite au nom de la Société d'une subvention à l'occasion de l'Exposition, M. le Ministre de l'intérieur exprime le regret de ne pouvoir accueillir cette demande par suite d'insuffisance de crédit; mais afin de témoigner sa sympathie à notre compagnie, il lui accordera cinq médailles d'argent et dix de bronze pour être distribuées en prix à la suite de cette Exposition. M. le Préfet termine en priant de lui faire connaître si cette

offre du Gouvernement peut satisfaire la Société et être acceptée par elle. — Il a été répondu affirmativement et de suite à cette gracieuse lettre.

Deux autres lettres du même magistrat, sous les dates des 8 et 13 juin, sont relatives, la première à la police des salles de l'Exposition; la seconde, à l'analyse, par MM. les chimistes-vérificateurs du département, de plusieurs substances présentées à l'Exposition.

Enfin, le 23 juin dernier, M. le Préfet informe que le directeur de la monnaie de Paris a reçu de M. le Ministre l'ordre de faire frapper et de lui faire parvenir le plus promptement possible les médailles dont il a été parlé plus haut.

M. le Maire de la ville d'Angers transmet, sous la date du 11 mai, une copie de l'arrêté pris pour le règlement de l'Exposition agricole, industrielle et artistique préparée par les soins de la Société. — Ce document sera déposé aux archives.

Par deux autres lettres, M. le Maire fait connaître les dispositions prises par M. le commissaire central de police pour assurer, autant que possible, le service de l'Exposition. Et le 30 mai, ce magistrat remercie de l'envoi du catalogue de cette Exposition.

M. A. de Caumont, directeur de l'Association normande, à Caen, et membre honoraire de la Société, adresse le programme des questions qui seront traitées dans la réunion de cette Association, et invite à assister à cette séance, qui aura lieu à l'occasion du concours régional au chef-lieu du Calvados.

M. A. Brullé, bibliothécaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, remet un bon pour retirer le volume de 1851, des Mémoires de cette Société.

M. J. Lefizelier, secrétaire de la Société de l'industrie de la Mayenne, à Laval, demande divers renseignements sur les travaux du jury de l'Exposition et sur sa décision qui est attendue avec impatience par les exposants de ce département. — A l'occasion de cette lettre, M. le Président croit devoir expliquer comment on s'est trouvé dans l'impossibilité d'appeler MM. les délégués des départements à prendre part aux travaux du jury pour la distri-

bution des récompenses. C'est, 1° parce que le retard apporté à l'ouverture de l'Exposition n'ayant pas permis d'être prêt à l'époque fixée, a entravé les opérations du jury d'examen, qui n'a pu se constituer définitivement qu'après la publication du catalogue. — 2° L'encombrement qui est résulté par suite de l'exiguité des galeries, a aussi paralysé en partie l'action de plusieurs des sections du jury. — Que par ces motifs il a été impossible de prévoir à l'avance le jour où chacune des sections du jury aurait pu être en mesure d'arrêter les récompenses, dont une partie n'a pu être fixée que le dernier jour de l'Exposition, tandis que d'autres sections ont pu s'en occuper bien auparavant et ont dû le faire, plusieurs de leurs membres étant forcés de s'absenter. — Qu'au surplus, des deux seuls départements qui ont fait connaître leurs délégués, celui de la Mayenne aurait été le seul représenté, puisque l'un des délégués d'Ille-et-Vilaine, qui était venu au concours régional, avait déclaré que son collègue et lui ne pourraient répondre à l'invitation qui leur était faite. — Qu'ainsi ce contre-temps n'est réellement regrettable que pour la délégation de la Mayenne, qui nous a apporté un si dévoué concours. — Après cet exposé des faits, M. le Président consulte l'assemblée afin d'être autorisé à répondre dans ce sens à M. le Secrétaire de la Société de Laval, à moins que d'autres motifs ne soient présentés et accueillis dans cette séance. — Aucun des membres présents ne demandant la parole, M. le Président déclare ces conclusions adoptées, pour être transmises, par les soins du bureau, à la Société de la Mayenne.

M. Rivier, agent-comptable de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, adresse plusieurs volumes des Annales de cette compagnie qui manquaient à notre collection, ainsi que celui de 1851 dont l'impression vient d'être achevée.

M. Loyset, bibliothécaire-archiviste de la Société d'agriculture de La Rochelle, fait parvenir un exemplaire des Annales de cette Société pour 1852.

M. le Secrétaire de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, remet un bon pour retirer le dernier volume de ses Mémoires.

M. le Secrétaire de la Société libre d'Emulation de Rouen, adresse les bulletins de cette compagnie pour les années 1844 et 1845, à l'effet de compléter notre collection. Il demande en même temps de lui faire parvenir ceux du recueil de nos actes dont nous pourrions disposer et qu'il désigne, afin de combler cette lacune dans la bibliothèque de la Société d'Émulation. — L'assemblée autorise le bureau à effectuer cet envoi et à assurer cette compagnie de ses excellents sentiments de confraternité.

M. l'Archiviste de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, donne avis de l'envoi, par l'entremise de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, des derniers numéros du bulletin des travaux de cette Société.

M. F. Grille, membre honoraire à l'Etang-la-Ville, prie la Société d'agréer l'hommage d'un exemplaire de sa Notice sur Freycinet, ainsi que celui de ses *Miettes littéraires*, qu'il fera parvenir lors de la complète publication de cet ouvrage.

M. A. de Caumont, membre honoraire à Caen, exprime le regret de n'avoir pu, faute de place dans les voitures, venir visiter notre Exposition, sur laquelle il demande divers renseignements. Il termine en indiquant l'époque de la réunion à Paris du congrès des délégués des Sociétés savantes des départements, à laquelle il invite la Société industrielle à assister ou au moins à s'y faire représenter.

M. H. Querret, membre correspondant au Cosquérou, près Morlaix, présente différentes considérations sur l'époque des concours régionaux et principalement sur l'exhibition des produits agricoles à cette époque de l'année. Il fait remarquer à ce sujet qu'en Basse-Bretagne, et surtout dans l'arrondissement de Morlaix, la question du beurre est une grande affaire agricole, et que le commerce de cette ville en expédie annuellement pour près de trois millions de francs, ce qui ne doit pas étonner, lorsque l'on saura que dans cet arrondissement il y a 66,000 vaches laitières. Notre honorable et savant correspondant entre dans quelques détails sur la fabrication du beurre, et termine en faisant remettre un nombre

assez considérable de petits ouvrages dont il est l'auteur et desquels il prie la Société de vouloir agréer l'hommage comme l'expression du besoin qu'il éprouve de faire quelque chose qui lui soit agréable. — L'assemblée charge M. le Président d'exprimer à M. Querret sa gratitude pour cet envoi, et de lui faire connaître que sa collaboration sera toujours accueillie avec reconnaissance.

M. C. Bousquet, secrétaire de la commission de statistique à Marseille et membre correspondant, annonce le prochain envoi d'un travail qu'il destine au recueil de nos actes, et prie la Société de vouloir bien en agréer l'hommage comme sa part de la collaboration qu'il lui doit.

M. L. Vilmorin, membre correspondant à Paris, donne avis de l'expédition de quatre planches de son album de légumes et plantes fourragères qu'il prie la Société d'accepter. — L'assemblée vote par acclamation de sincères remercîments à l'auteur de ce magnifique et précieux envoi.

M. Derache, libraire et membre correspondant à Paris, entretient de différentes choses relatives aux compagnies dont il est l'intermédiaire, et donne avis d'un envoi de publications des Sociétés correspondantes.

M. O. de Laleu remet sa démission, motivée sur son changement de résidence. Cette démission est acceptée sous la réserve du paiement des cotisations et de la remise des ouvrages pris en lecture.

MM. Gaillard et C[ie], fabricants de chocolats, à Nantes, invitent la Société à vouloir bien leur servir d'intermédiaire pour faire vendre, au profit des indigents d'Angers, les chocolats et autres produits qu'ils ont mis à notre Exposition. — L'assemblée vote par acclamation de sincères remerciements à MM. Gaillard et C[ie], puis elle charge M. le Président de prendre le soin de tirer le meilleur parti possible de ces objets, afin de seconder les intentions des donateurs et de leur exprimer sa gratitude pour cet acte de générosité.

M. Bobierre, membre correspondant à Nantes, adresse une lettre spéciale pour recommander les guanos artificiels que M. E. Derrien a présentés au concours régional et à notre Exposition.

M. Terwangne, à Lille, continue d'adresser ses procédés de rouissage du lin et du chanvre, et dans le même but, M. Mâreau envoie un échantillon de lin teillé d'après les procédés du premier. — Ces documents seront envoyés, ainsi que le suivant, au comité d'agriculture.

M. A. Terrien, d'Angers, fait connaître qu'il dirige à Angers un dépôt d'engrais pulvérulents, non fraudés, qu'il recommande à la bienveillance de la Société.

M. Letessier, membre correspondant, au Plessis-Grammoire, remet ses observations météorologiques des mois d'avril, mai et juin qui seront déposées parmi les mémoires à consulter.

M. A. Ménière, bibliothécaire, dépose ses observations météorologiques des mois de mai et juin qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est le rapport sur le concours régional d'Angers en 1853, par M. Guillory aîné, vice-président du jury de ce concours. M. le Président prend la parole et communique ce travail, qu'il a divisé en deux chapitres. Dans le premier, il donne la composition du jury du concours, puis la séance solennelle présidée par M. le Préfet, les rapports de MM. Delozes et Bouscasse, enfin la distribution des prix et médailles décernés à cette occasion. Le deuxième chapitre contient la liste des noms de ceux de nos collègues qui ont obtenu, chacun dans sa spécialité, des distinctions dans cette importante solennité, et, à propos des instruments d'agriculture, l'auteur a saisi cette occasion pour faire apprécier et démontrer, dans un simple exposé de chiffres, l'importance toujours croissante du dépôt de ces instruments créé par la Société. Ensuite, M. le Rapporteur, signalant les avantages qui résultent évidemment du drainage et des irrigations, propose d'émettre le vœu que des récompenses soient sollicitées du Ministre, au nom de notre compagnie, pour les agriculteurs et fermiers qui tiennent ces travaux dans le meilleur état d'entretien; puis il termine en proposant l'émission d'un autre vœu, qui aurait pour objet d'appeler l'attention du Gouvernement sur l'opportunité de désigner un centre invariable où se tiendraient les concours régionaux, avec l'espérance de voir notre ville

dotée de cette institution par suite des avantages qu'elle présente et des facilités qu'elle offre pour de semblables réunions. — L'assemblée accueille avec faveur l'expression de ces vœux qu'elle approuve, et, reconnaissante de cette communication, décide son renvoi au comité de rédaction.

En l'absence de M. H. Pineau, M. Menière donne lecture du rapport dont le premier a été chargé, au nom d'une commission spéciale, sur les travaux de drainage et d'irrigation exécutés par M. Bordillon, dans les propriétés de MM. Richou-Laroche et Rabeau, sur la commune de Nyoiseau. Ecouté avec intérêt, ce travail est renvoyé au comité de rédaction.

M. le Président prend la parole pour soumettre à l'adoption de l'assemblée une proposition relative au mode à suivre pour les récompenses à décerner, par suite de l'Exposition de 1853. Cette proposition est ainsi conçue : « La Société, considérant qu'elle n'est pas encore en me- » sure de décerner publiquement les récompenses accor- » dées en son nom par les diverses sections du jury et son » conseil d'administration, et voulant, autant que faire » se peut, concilier la juste impatience des lauréats avec » les convenances administratives, décide : 1° Aussitôt » que le rapport d'une section du jury sera lu et approuvé » et que, par conséquent, les distinctions proposées se » trouveront ainsi définitivement adoptées, il en sera » immédiatement donné connaissance aux exposants qui » les auront méritées. — 2° Ces exposants seront préve- » nus en même temps que la remise de ces distinctions » leur sera faite dans une séance de la Société, qui sera » ultérieurement fixée, et à laquelle ils seront invités à » assister. » — Les observations présentées par plusieurs membres étant toutes dans le sens de la proposition et en établissant l'opportunité, l'assemblée l'adopte et remet au bureau le soin de son exécution.

Sur la proposition de MM. L. Gillard et Guillory aîné, de MM. Richou-Laroche et Guillory aîné, de MM. E. Trottier et Deruineau, M. Bougère, ingénieur civil, à Angers, M. Ed. Richou, agriculteur, M. Hartaux père, marchand de bois de construction, à Angers, sont proclamés mem-

bres titulaires ; le bureau demeure chargé de la notification de cette partie de la délibération de la Société.

La séance est levée à huit heures et demie.

Séance du 1er août.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste dans le plan du drainage du cimetière de l'Est, à Angers, exécuté par M. Lebannier, draineur-irrigateur, chargé par l'administration municipale de cette importante opération. Ce plan est offert à la Société par l'auteur.

MM. A. Boreau, secrétaire, et A. Leroy, vice-secrétaire, sont présents au bureau.

M. Ménière, bibliothécaire, est invité par M. le Président à donner lecture du procès-verbal de la séance du 4 juillet dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des différents ouvrages adressés à la Société ou offerts en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Préfet transmet quinze médailles d'argent et de bronze accordées à la Société par M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics à l'occasion de l'exposition de 1853. Il a été accusé réception de cet envoi.

Sous la date du 20 juillet dernier, M. le Préfet remercie dans les termes les plus gracieux, des sentiments exprimés au nom de la Société à l'occasion de l'exposition. Il dit que c'est avec une vive satisfaction qu'il s'est associé, autant qu'il a dépendu de lui, à des efforts dont le succès a dépassé les prévisions de la compagnie elle-même, et les espérances que ses essais antérieurs, tout encourageants qu'ils aient été, l'autorisaient à peine à concevoir. M. le Préfet termine en disant que c'est au Conseil d'administration qu'il appartient de déterminer l'époque de

la séance de distribution des récompenses à décerner aux exposants.

M. E. Dégrange, secrétaire général de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, adresse le volume du 4e trimestre de 1852, des actes de cette Société savante.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, remet le n° 119 des bulletins de cette compagnie.

M. Simonin, secrétaire perpétuel de l'Académie Stanislas, à Nancy, accuse réception de la notice de M. Guillory aîné, sur le marquis de Turbilly, à laquelle notre illustre agronome avait appartenu. — M. le Secrétaire perpétuel remercie de cet envoi; il annonce l'acceptation de l'échange réciproque des publications et remet le volume de 1851 des mémoires de l'Académie Stanislas, en attendant celui de 1852 en ce moment sous presse. — Il a été répondu à cette gracieuse lettre dans le sens de l'acceptation de l'échange proposé qui sera mis, en ce qui nous concerne, à exécution, aussitôt que les circonstances le permettront au conseil d'administration.

M. Cortambert, secrétaire général de la Société de géographie, à Paris, adresse une notice biographique sur Walknaër, composée pour cette compagnie qui veut bien entretenir avec la Société industrielle les plus agréables relations de confraternité. — Il remercie de l'envoi de notre volume de 1852 et nous assure de la continuation des intéressants bulletins de la Société de géographie. — M. le Secrétaire général termine en demandant, sur la situation précise de plusieurs lieux de nos contrées, quelques renseignements qui pourront lui être fournis à l'aide de documents qui ne laissent aucun doute sur leur exactitude.

M. F. Esquirol, conservateur de la bibliothèque de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, à Toulouse, informe que, par l'intermédiaire de M. le Ministre de l'instruction publique, il nous adresse une partie de la collection du journal de cette Société et que cet envoi se compose de quatorze volumes complets de 1823 à 1836. — M. Esquirol termine en disant qu'il est heureux de pou-

voir ainsi être agréable à notre compagnie, puis il profite de l'avis de cet envoi pour demander de remplir à notre tour les lacunes qui existent à Toulouse dans la collection des actes de la Société industrielle d'Angers. — Il sera donné satisfaction aux dispositions de cette lettre, aussitôt que le permettra la réinstallation de la bibliothèque.

M. G.-B. Massone, docteur en médecine et en chirurgie, à Gênes, remet au nom de l'Académie de médecine, chirurgie et des sciences naturelles de cette ville, le compte-rendu du second congrès général de l'Association de médecine des États-Sardes, tenu en octobre dernier à Gênes, dont il sera heureux d'apprendre que la Société veuille bien agréer l'hommage.

M. Derache, correspondant, à Paris, donne avis de l'envoi d'un grand nombre de volumes et bulletins remis par plusieurs Sociétés correspondantes.

M. Mauduyt père, membre correspondant, à Poitiers et conservateur du cabinet d'histoire naturelle de cette ville, remercie de l'envoi de notre volume de 1852, et adresse en même temps une note sur un fait d'histoire naturelle observé par lui, dont il sera donné lecture au cours de cette séance.

M. A. Bobierre, chimiste, membre correspondant, à Nantes, demande de lui venir en aide dans l'exécution d'un travail ayant pour but d'apporter quelques lumières sur l'action précise des engrais de diverses qualités employés dans l'Ouest de la France. Cette lettre circulaire sera renvoyée au comité d'agriculture.

M. Wolski, ingénieur civil et membre correspondant, à Nantes, donne, sur l'appareil de sauvetage qu'il a présenté à l'exposition, quelques nouveaux détails qui ont été joints au dossier de la quatrième section du jury et examinés par M. le rapporteur de cette section.

M. Piérard, à Verdun-sur-Meuse, demande sur la viticulture, l'œnologie et l'apiculture de nos contrées quelques renseignements qui lui ont été remis presque aussitôt la réception de sa lettre.

L'ordre du jour est le vote à intervenir relativement au vœu exprimé par M. Lainé-Leroche, au nom de la troi-

sième section de la première division du jury de l'exposition. — M. le Président invite M. le Rapporteur à vouloir bien donner lecture de la partie de son travail dans laquelle le vœu du jury est exprimé. — M. Lainé défère au désir de M. le Président. — A la suite de cette communication, l'assemblée consultée, s'associant pleinement aux motifs qui ont déterminé la troisième commission du jury de l'exposition, décide à l'unanimité qu'elle adopte ce vœu et remet au bureau le soin d'adresser au Gouvernement, par l'intermédiaire de M. le Préfet, la demande de la décoration de la Légion-d'Honneur pour M. Leclerc aîné, chef de la maison Leclerc frères, négociants en chanvre à Angers.

M. A. Boreau lit une note sur un nouveau loup noir métis, observé et décrit par M. Mauduyt père, membre correspondant, à Poitiers. Ce travail qui établit un point intéressant de zoologie, a été écouté avec une grande attention et renvoyé au comité de rédaction.

En l'absence motivée de M. H. Pineau, M. A. Leroy est invité par M. le Président à communiquer le rapport que le premier s'est chargé de rédiger, au nom d'une commission spéciale, sur les travaux de drainage entrepris par M. Lebannier, pour l'assainissement du cimetière de l'Est de la ville d'Angers.

Le compte-rendu de cette vaste et importante opération, très lucidement élaboré par notre collègue, a de nouveau mis en relief les talents bien connus et très appréciés de M. Lebannier, et, après une attentive audition, a été renvoyé au comité de rédaction.

La suite de l'ordre du jour, est la communication du programme du XVI[e] concours départemental d'animaux domestiques rédigé par le comité d'agriculture dans sa séance du 23 juillet dernier, programme qui, pour recevoir son exécution, doit être approuvé par la Société en assemblée générale. M. le Président donne lecture des huit articles dont il se compose. Ils sont successivement adoptés et le bureau demeure chargé de leur exécution après avoir préalablement obtenu le visa et l'approbation nécessaires de M. le Maire et de M. le Préfet.

M. le Président appelle ensuite l'attention de l'assemblée

sur les mesures à prendre dans le but de donner la plus prompte satisfaction possible aux lauréats de l'exposition. — Il dit à ce sujet que le conseil d'administration s'est trouvé dans l'impossibilité d'user de l'autorisation qui lui a été donnée dans la séance du 4 juillet dernier, de faire connaître officiellement à chacun des intéressés les résolutions du jury; que cet empêchement est venu de ce que plusieurs sections n'ayant pas encore approuvé les rapports, les récompenses pouvaient encore, d'après les usages suivis par la Société en pareille circonstance, être susceptibles de discussion; mais que ces derniers jours, ces travaux étant arrivés à leur terme, aucun obstacle ne se présente actuellement à la réalisation de cette mesure.

Dans cet état de choses, le conseil d'administration pense qu'il est possible de donner une satisfaction plus complète en distribuant aux lauréats les diplômes des récompenses dont la majeure partie, les médailles, ne peuvent être disponibles que dans un temps encore assez éloigné; et qu'ainsi la remise immédiate des titres ferait attendre bien plus patiemment la distribution de ces médailles. M. le Président propose donc, au nom du bureau, de décider que les diplômes seront délivrés dans le délai le plus rapproché, qu'il pense pouvoir fixer au 13 de ce mois, ayant l'espérance d'être en mesure d'ici à ce jour, de préparer ce qui sera nécessaire pour arriver à ce résultat tant désiré.

L'assemblée, d'après l'exposé qui lui est fait par M. le Président, au nom du conseil d'administration; considérant que tous les rapports des diverses sections du jury de l'exposition étant actuellement approuvés; que les récompenses proposées pour les exposants dont les produits en ont été jugés dignes, se trouvent par cela même, définitivement arrêtées et que dans cet état de choses, il est désirable de satisfaire le plus promptement possible à l'impatience si naturelle des ayant-droit, décide : 1° Sans attendre que les médailles soient disponibles, il sera procédé à la remise des diplômes des récompenses décernées; 2° dans ce but, la Société industrielle se réunira en séance extraordinaire, le 13 août courant, à

2 heures du soir ; 3° chacun des exposants porté sur la liste des lauréats sera convoqué à l'effet de recevoir le titre de la distinction qui lui a été accordée ; 4° le bureau demeure chargé du soin de la convocation pour cette séance extraordinaire.

Le conseil d'administration, constitué en comité de rédaction, a décidé dans sa séance du 5 juillet dernier que le bulletin n° 3 serait composé ainsi qu'il suit : 1° Rapport sur le concours régional d'animaux reproducteurs et de produits agricoles, à Angers, en 1853, par M. Guillory aîné. 2° Rapport sur les travaux de drainage et d'irrigation exécutés par M. Bordillon, sur les propriétés de MM. Richou-Laroche et L. Rabeau, par M. H. Pineau. 3° Procès-verbal de la séance du 2 mai dernier. 4° Extrait du programme de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, concernant les médailles à décerner aux contre-maîtres et ouvriers. 5° Observations météorologiques des mois de mai et juin.

M. E. Bigot demande ensuite la parole relativement à l'établissement, à Angers, de la caisse des retraites de la vieillesse. — Le but qu'il se propose en cette circonstance est qu'il soit établi de la manière la plus positive dans les actes de la Société que l'initiative de cette précieuse institution dans notre ville a été prise par la compagnie qui a fait en temps opportun les démarches nécessaires auprès de l'autorité pour provoquer son établissement et que quoique la réalisation de cette institution soit un fait désormais accompli par d'autres mains, il n'en est pas moins avéré que le projet de l'organisation de cette caisse à Angers, n'a pas été une lettre morte pour la Société industrielle.

M. le Président entrant parfaitement dans les vues de l'honorable exposant, saisit cette occasion pour rappeler à l'assemblée que, dans la séance générale du 3 mai 1852, la Société a entendu sur ce sujet, le rapport présenté par notre collègue lui-même, au nom d'une commission spéciale ; que non-seulement elle en a adopté les conclusions, ainsi que cela résulte du procès-verbal de cette séance, mais qu'en outre elle a chargé son conseil d'administration d'écrire, dans le plus bref délai possible, à

M. le Préfet, pour l'inviter à aider la compagnie dans l'initiative qu'elle se proposait de prendre en vue d'arriver à l'établissement le plus prompt de cette philanthropique institution. Et afin de faire connaître que les décisions de la Société ont été dans cette circonstance, comme dans toutes, fidèlement et scrupuleusement exécutées, M. le Président croit utile de donner lecture de la lettre qui fut écrite à M. le Préfet, dès le 4 mai, c'est-à-dire le lendemain de la séance; elle est conçue en ces termes : « M. le
» Préfet, M. E. Bigot, chargé par la commission spéciale
» à laquelle avait été renvoyé par notre compagnie le
» décret sur la caisse des retraites pour la vieillesse, afin
» de rechercher les moyens de populariser cette institu-
» tion, ayant fait hier son rapport en séance générale, je
» m'empresse de vous faire connaître l'esprit des conclu-
» sions qui ont été adoptées par l'assemblée. — Ces con-
» clusions tendent à ce qu'il vous plaise, M. le Préfet,
» former une commission de vingt cinq membres qui
» aura mission de vulgariser et faire pénétrer dans les
» classes laborieuses de la société, si dignes de toutes nos
» sympathies, les bienfaits de cette institution de secours
» dont les effets doivent se faire ressentir dans un avenir
» peu éloigné. — Cette commission pourrait déléguer
» chaque dimanche deux de ses membres qui se réuni-
» raient à l'Hôtel-de-Ville, aux mêmes heures que l'ad-
» ministration de la caisse d'épargne, afin de fournir au
» public tous les renseignements nécessaires pour lui
» faire comprendre le mécanisme pratique de la caisse
» des retraites. — Ces deux membres de la commission
» pourraient aussi recueillir les versements qu'on serait
» disposé à leur offrir, pour rendre plus faciles les dépôts
» et conséquemment servir d'intermédiaires entre les
» déposants et M. le Receveur général, afin de leur éviter
» des démarches qui pourraient les décourager. — M. le
» Rapporteur a en outre émis le vœu qu'un exemplaire
» de la loi fût affiché dans les principaux ateliers et qu'il
» y fût annexé quelques extraits de tarifs et calculs
» détaillés pour tous les âges, dans le but de fixer plus
» spécialement l'attention des ouvriers auxquels, au
» besoin, on pourrait inviter les chefs de les expliquer.

» — La Société industrielle, en accueillant avec toute la » sympathie qu'elles méritent, les conclusions qui pré- » cèdent, nous a chargé de vous assurer de nouveau » qu'elle sera toujours prête à seconder vos vues bienfai- » santes dans l'œuvre philanthropique à laquelle nous » savons que vous portez un si véritable intérêt. »

L'assemblée, s'associant entièrement aux motifs qui ont animé M. E. Bigot dans l'exposé qu'il vient de faire et appréciant les explications qui viennent d'être données par M. le Président, décide la consignation, au procès-verbal de la séance, des faits dont elle vient d'entendre la communication.

Sur la présentation de MM. Parage-Farran et Guillory aîné, M. Ch. Lebannier, draineur-irrigateur, à Angers, est proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures trois quarts.

INFLUENCE DES CIRCONSTANCES MÉTÉOROLOGIQUES SUR LES RÉCOLTES PRINCIPALES DE 1853.

Janvier a été un peu trop pluvieux, et la température en a été douce. — Février a été sec et froid. — Mars a été sec et plus froid que d'ordinaire, de sorte que l'on peut dire que l'hiver a été tardif. — Avril a présenté une température douce et une humidité excessive. — Mai, dont la température d'abord froide est devenue suffisamment douce, s'est signalé par une humidité plus excessive encore que celle d'avril. — Juin a été humide, et en même temps trop froid. — Juillet a été trop humide, mais a présenté une bonne température sans excès en général, quoique la chaleur soit venue peut-être un peu vite à cause du retard de la végétation causé par les circonstances météorologiques des mois précédents. — Août a présenté une période très convenable pour la moisson, mais trop sèche pour les labours qui devaient suivre; la température a été trouvée convenable. — Ce résumé explique suffisamment pourquoi l'année présente peu de grains d'automne, assez de grains de printemps, beaucoup d'herbe, pourquoi le grain est lourd et de bonne qualité. (*Journ. d'agric. prat.*)

JUILLET.

Vents. 7 h. matin	Baromètre. 7 h.	Baromètre. midi.	Baromètre. 9 h.	Thermomètre. 7 h.	Thermomètre. midi.	Thermomètre. 9 h.	Aspect du ciel. 7 h.	Aspect du ciel. midi.	Aspect du ciel. 9 h.	Eau. milli	Remarques.
Ouest	758	758	759	18 »	21 »	13 80	nuag	nuag	nuag	3	Vent.
id.	761	765	767	17 50	22 »	15 »	*id.*	*id.*	clair	»	
N.-E.	768	768	766	16 »	21 »	16 70	clair.	*id.*	nuag	»	
E.-N.-E.	766	765	763	17 50	23 50	20 »	couv.	*id.*	*id.*	»	
S.-E.	763	762	761	19 »	26 50	20 »	nuag	clair.	clair.	»	Vent à 2 h. 27-20.
O.-S.-O.	761	760	758	18 60	27 »	23 70	clair.	*id.*	*id.*	»	
Est.	756	755	754	24 »	29 50	24 80	nuag	nuag	*id.*	»	A 2 h. 30-70.
S.-O.	757	758	758	21 »	24 80	22 20	couv.	*id.*	couv.	»	Brouillard.
Sud.	758	758	761	21 30	24 50	18 »	*id.*	*id.*	nuag	2	Tonnerre, vent.
N.-O.	762	762	763	17 40	24 10	18 »	clair.	*id.*	*id.*	1	Vent.
Ouest	763	763	762	16 »	24 »	20 »	couv.	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
N.-O.	762	762	759	19 30	24 »	20 »	*id.*	*id.*	clair.	»	*Id.*
Ouest	755	754	752	17 »	20 20	17 10	*id.*	couv.	nuag	7	Tonnerre.
S.-O.	751	750	749	17 40	19 »	17 »	nuag	nuag	*id.*	6	Grand vent.
id.	752	753	756	18 »	20 50	14 10	couv.	couv.	clair.	4	*Id.*
id.	755	755	758	15 »	18 »	15 »	*id.*	*id.*	nuag	16	
O.-S.-O.	760	760	760	17 80	21 »	16 »	nuag	nuag	clair.	5	Vent.
id.	762	761	762	16 »	21 50	16 80	couv.	*id.*	nuag	4	Brouillard.
Ouest	763	762	762	15 10	21 80	17 40	*id.*	couv.	couv.	»	Vent, qq. g. d'eau.
N.-O.	762	761	760	16 »	23 »	18 »	*id.*	*id.*	nuag	»	
Ouest	760	759	758	16 70	23 »	17 80	*id.*	*id.*	couv.	»	Brouillard.
S.-O.	758	757	758	17 »	21 »	17 60	*id.*	*id.*	*id.*	4	
Ouest	761	761	760	18 »	24 »	18 50	*id.*	nuag	nuag	»	
Sud.	760	758	757	17 70	26 20	20 »	clair.	*id.*	*id.*	»	
N.-O.	758	758	760	17 60	23 »	16 30	couv.	*id.*	clair.	5	
Ouest	761	761	760	17 80	23 »	18 90	clair.	*id.*	*id.*	»	Vent.
E.-S.-E.	760	758	753	18 »	26 60	23 »	*id.*	*id.*	nuag	»	Brouill., à 2 h. 28-40, [éclairs.
Ouest	755	758	758	18 40	24 50	19 »	nuag	*id.*	*id.*	»	
id.	760	761	762	17 60	23 »	16 10	*id.*	*id.*	clair.	»	
O.-S.-O.	761	761	761	17 50	21 30	16 50	couv.	*id.*	nuag	»	Brume.
	764	764	762	15 50	23 90	18 »	clair.	clair.	clair.	»	Brouillard.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m768; moyen 0m75957; minimum 0m750.
Thermomètre maximum 29°50; moyen 19°6925; minimum 13°80.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 21, couvert 27, nuages 45; total 93. — Jours de pluie 11. — Eau 0m057.

***Vents.* E.-N.-E. 1, N.-E. 1, Est 1, E.-S.-E. 1, S.-E. 1, Sud 3, S.-O. 4, O.-S.-O. 4, Ouest 11, N.-O. 4; total 31.**

***Remarques.* Vent 8, brouillard 7, tonnerre 2, grand vent 2, éclairs 1, brume 1, qq. g. d'eau 1. — Les derniers martinets sont partis le 25.**

AOUT.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU milli	REMARQUES.
1	Est.	762	759	756	16 »	26 »	20 »	nuag	nuag	clair.	»	Quelques goutt. d'eau.
2	N N E.	758	759	760	16 20	25 10	17 90	clair.	id.	id.	»	Vent.
3	Est.	760	759	757	16 »	24 70	20 »	id.	id.	id.	»	
4	N.-E	758	758	758	18 20	26 »	20 »	nuag	couv.	couv.	»	Vent.
5	N N E.	759	760	762	17 40	23 30	16 10	clair	id.	clair.	»	
6	id.	764	764	763	17 »	22 »	16 »	nuag	nuag	id.	»	Brouillard, vent.
7	Nord.	765	765	763	14 »	22 20	17 30	clair.	id.	nuag	»	Id., id.
8	N.-E.	763	763	763	16 »	20 60	16 40	id.	id.	clair.	»	Id., id.
9	id.	764	764	763	14 10	23 50	16 40	id.	id.	id.	»	Vent.
10	id.	764	764	763	15 »	24 20	18 »	id.	clair.	id.	»	Id.
11	id.	763	762	760	17 60	25 20	18 60	id.	id.	id.	»	Id.
12	id.	761	760	759	17 »	24 70	20 »	id.	id.	id.	»	Id.
13	Est.	759	758	758	18 »	24 80	19 40	nuag	nuag	couv.	12	Id.
14	N.-O.	756	757	758	18 40	22 »	19 »	couv.	couv.	id.	»	Brume.
15	Nord.	760	760	759	17 30	21 60	19 40	id.	id.	nuag	»	
16	Sud.	757	755	753	17 »	22 50	15 »	id.	id.	id.	12	Brouillard.
17	O S O.	754	753	756	16 70	18 70	16 80	id.	nuag	id.	9	Vent.
18	id.	758	760	759	17 »	21 50	18 90	id.	couv.	id.	»	qq. goutt. d'eau.
19	S.-O.	759	759	759	19 »	24 »	21 »	nuag	nuag	id,	»	
20	id.	760	760	760	20 »	26 »	21 »	id.	id.	clair.	»	
21	id.	761	760	758	20 »	23 50	20 60	couv.	couv.	couv.	12	Orage.
22	Sud.	756	754	756	19 »	24 20	20 »	id.	nuag	id.	»	Eclairs, vent.
23	S.S O.	753	756	754	16 50	20 »	16 30	id.	couv.	id.	9	
24	Ouest	754	756	757	16 30	18 »	14 20	id.	id.	clair.	7	Vent.
25	S.-O.	757	754	751	15 »	23 »	19 »	nuag	nuag	couv.	»	
26	id.	751	750	752	17 50	22 70	15 60	id.	id.	id.	5	Grand vent.
27	Ouest	753	755	756	16 60	20 »	16 »	id.	id.	id.	»	Id., qq. g. d'e.
28	S.-O.	756	757	758	14 50	19 »	15 »	id.	id.	nuag	»	Vent.
29	N.-O.	757	758	762	14 60	18 50	13 »	couv.	couv.	clair.	23	Id.
30	Ouest	763	763	761	13 50	21 »	15 20	clair.	nuag	couv.	»	Brouillard.
31	id.	762	761	761	13 60	20 50	15 »	id.	id.	id.	»	

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m765; moyen $0^m75875269$; minimum 0^m750.
Thermomètre maximum 26°»; moyen 18°9376344; minimum 13°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 27, couvert 31, nuages 35; total 93. — Jours de pluie 8. — Eau 0^m119.

Vents. Nord 2, N.-N.-E. 3, N.-E. 6, Est 3, Sud 2, S.-S.O. 1, S.-O. 6, O.-S.-O. 2, Ouest 4, N.-O. 2; total 31.

Remarques. Quelques gouttes d'eau 3, vent 15, grand vent 2, brouillard 5, brume 1, orage 1, éclairs 1. — Le 24, apparition d'une comète

SEPTEMBRE.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	Ouest	760	759	757	15 20	21 20	17 50	nuag	nuag	nuag	»	
2	S.-O.	757	756	759	15 »	21 50	15 »	*id.*	*id.*	clair.	6	Vent.
3	O NO.	764	765	766	13 50	18 »	11 »	clair.	*id.*	*id.*	»	
4	Nord.	767	766	764	10 70	19 »	14 10	*id.*	*id.*	*id.*	1	
5	N.-E	766	766	765	13 »	18 70	14 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent, qq. goutt. d'eau
6	*id.*	765	764	764	13 20	19 »	15 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
7	Nord.	763	762	762	13 »	18 80	12 90	nuag	*id.*	couv.	»	*Id.*
8	N NE.	761	760	759	12 70	19 50	15 40	clair.	*id.*	*id.*	»	
9	Est.	759	757	755	12 40	20 »	16 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
10	S.-O.	756	756	757	17 »	21 50	15 70	couv.	*id.*	*id.*	3	
11	S.-E.	760	761	761	15 70	21 70	16 30	*id.*	*id.*	clair.	»	Brouillard.
12	*id.*	761	760	758	16 30	22 »	17 90	*id.*	clair.	*id.*	»	*Id.*
13	Nord.	759	760	762	15 »	17 20	15 »	*id.*	couv.	nuag	2	
14	N.-E.	763	762	761	12 80	19 50	14 80	nuag	*id.*	couv.	»	Brouillard.
15	Ouest	761	761	759	12 60	19 50	15 20	*id.*	nuag	*id.*	»	*Id.* qq. g. d'eau.
16	S.-E.	759	759	759	13 »	19 »	15 »	*id.*	*id.*	*id.*	1	
17	EN.E.	760	760	761	13 60	19 »	15 »	couv.	*id.*	nuag	1	
18	Nord.	764	764	765	14 »	21 30	16 10	clair.	clair.	*id.*	»	Brouillard, vent.
19	N.-E.	766	766	764	12 »	19 »	15 10	couv.	*id.*	clair.	»	*Id.*
20	N NE.	763	761	759	12 »	19 50	15 20	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
21	Est.	758	758	757	13 20	21 »	17 »	clair.	*id.*	*id.*	»	*Id.*
22	N.-O.	759	759	760	15 60	20 »	15 »	couv.	couv.	*id.*	»	*Id.*, brume.
23	O NO.	760	760	758	16 »	20 »	13 »	*id.*	*id.*	couv.	13	*Id.*, gr. vent.
24	*id.*	758	759	760	11 »	16 50	11 40	clair.	nuag	clair.	»	Vent.
25	Sud.	755	751	751	12 »	17 »	13 30	couv.	couv.	*id.*	12	Grand vent.
26	Ouest	757	760	762	12 »	16 50	11 60	clair.	nuag	nuag	»	Vent.
27	S.-O.	762	762	761	11 90	19 20	14 »	nuag	*id.*	clair.	1	
28	Ouest	765	766	766	14 30	19 »	15 20	couv.	couv.	couv.	»	Brume.
29	*id.*	766	766	764	15 »	19 20	16 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
30	S.-O	764	763	762	16 »	19 »	16 80	*id.*	*id.*	*id.*	2	*Id.*

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0m767 ; moyen 0m760944; minimum 0m751.
Thermomètre maximum 22°» ; moyen 15°9811; minimum 11°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 29, couvert 32; nuages 29; total 90. — Jours de pluie 10. — Eau 0m042.

Vents. **Nord 4, N.-N.-E. 2, N.-E. 4, E.-N.-E. 1, Est 2, S.-E. 3, Sud 1, S.-O. 4, Ouest 5, O.-N.-O. 3, N.-O. 1; total 30.**

Remarques. **Vent 7, grand vent 2, brouillard 11, brume 4, quelques gouttes d'eau 2. — Les hirondelles sont parties le 26.**

OCTOBRE.

DATES.	vents.	BAROMÈTRE			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			pluie	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	O S O.	759	758	757	16 20	19 »	13 »	couv.	couv.	couv.	4	Brume, vent.
2	Ouest	761	762	762	9 »	15 10	9 »	clair.	nuag	clair.	1	Vent.
3	*id.*	963	764	766	8 60	15 »	8 70	*id.*	*id.*	*id.*	1	
4	S. SE.	766	763	759	7 60	15 »	12 »	*id.*	*id.*	couv.	»	Brouillard.
5	Sud.	753	750	749	12 30	17 30	12 70	couv.	couv.	*id.*	15	Grand vent.
6	S. -O.	749	749	750	12 20	16 »	13 »	*id.*	*id.*	*id.*	13	Brouillard.
7	*Id.*	750	749	749	12 40	13 50	13 »	*id.*	*id.*	*id.*	6	*Id.*
8	Sud.	752	752	753	11 90	14 »	10 »	*id.*	*id.*	clair.	4	*Id.*
9	S.-E.	753	751	750	11 »	15 30	12 »	*id.*	*id.*	couv.	5	Vent
10	Nord.	753	754	755	9 40	16 »	11 80	nuag	clair.	nuag	»	*Id.*
11	*Id.*	755	755	753	8 20	15 50	11 »	couv.	nuag	*id.*	»	Brouillard, qq. g. d'e.
12	S.-E.	752	751	751	10 60	16 »	11 20	nuag	*id.*	*id.*	6	*Id.*, vent.
13	Sud.	752	753	755	11 70	16 »	11 »	*id.*	*id.*	clair.	3	Vent.
14	S. SE.	756	757	757	8 50	17 »	11 10	*id.*	*id.*	nuag	»	Brouillard.
15	O SO.	758	756	753	10 »	17 50	12 60	couv.	*id.*	couv.	»	*Id.*
16	S.-O.	751	751	751	12 »	17 40	10 80	nuag	*id.*	nuag	4	*Id.*, halo.
17	*Id.*	751	749	746	11 50	15 60	11 40	couv.	couv.	couv.	17	Vent.
18	N.-O.	749	750	749	8 80	15 »	11 »	nuag	*id.*	*id.*	10	Grand vent.
19	Sud.	743	742	740	12 »	15 »	13 »	*id.*	*id.*	*id.*	7	*Id.*
20	Ouest	749	754	761	12 60	14 40	9 »	couv.	*id.*	clair.	»	*Id.*
21	Sud.	763	763	762	10 40	17 50	13 »	*id.*	nuag	couv.	»	
22	*Id.*	762	764	764	11 »	18 »	12 90	*id.*	*id.*	clair	»	
23	S. S E.	765	765	764	10 20	17 20	12 »	clair.	*id.*	*id.*	»	Gelée blanche.
24	E. SE.	763	761	759	9 »	16 »	14 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
25	S. SE.	758	758	757	13 »	18 »	14 50	nuag	*id.*	*Id.*	»	
26	S.-E.	755	754	754	14 »	19 40	14 70	*id.*	*id.*	couv.	18	Vent, orage.
27	Sud.	752	752	751	15 40	18 50	16 »	couv.	couv.	*Id.*	10	*Id.* *Id.*, grêle.
28	S.-O.	753	755	758	13 90	17 50	13 »	*id.*	nuag	nuag	»	Grand vent.
29	*Id.*	760	761	762	12 »	16 20	10 »	nuag	*id.*	clair.	»	
30	O SO.	763	763	763	11 »	13 »	8 »	couv.	*id.*	*Id.*	»	Brouillard, gelée bl.
31	S.-E.	762	762	761	4 30	10 »	7 »	nuag	clair.	*Id.*	»	*Id.* *Id.*

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m766 ; moyen 0m755699 ; minimum 0m740.
Thermomètre maximum 19°40 ; moyen 13°3333 ; minimum 4°30.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 19, Couvert 39, nuages 35 ; total 93. — Jours de pluie 16. — Eau 0m124.

Vents. Nord 2, E.-S.-E. 1, S.-E. 4, S.-S.-E. 4, Sud 7, S.-O. 6, O -S.-O. 3, Ouest 3, N.-O. 1 ; total 31.

Remarques. Brume 1, vent 9, brouillard 11, grand vent 5, quelques gouttes d'eau 1. halo 1, gelée blanche 4, orage 2, grêle 1, aurore boréale 1.

NOTES ET OBSERVATIONS SUR QUELQUES PLANTES DE FRANCE,

par M. A. Boreau, directeur du jardin botanique d'Angers, président du comité d'horticulture et d'histoire naturelle, secrétaire de la Société industrielle, etc.

I.

Fumaria. — Lorsque je publiai, en 1847 (1), une Revue des espèces de *Fumaria* croissant en France, j'étais loin de prévoir que le nombre de ces espèces serait doublé dans l'espace de quelques années. J'en avais ajouté une à celles qu'on connaissait déjà, en désignant sous le nom de *F. Bastardi*, la plante que Bastard avait décrite sous le nom de *F. media* et je lui avais rattaché comme variété, une forme plus robuste très répandue dans la région de l'Ouest. Lorsque, l'année suivante, je m'occupai de rédiger la seconde édition de la Flore du centre, je séparai cette dernière plante, comme espèce distincte, en la désignant, avec MM. Grenier et Godron, sous le nom de *F. muralis* (Fl. du cent. II, p. 28). Cependant M. Jordan, trompé par une permutation d'échantillons que je lui avais adressés alors que ces deux plantes n'étaient pour moi que des variétés l'une de l'autre, donna le nom de *F. confusa* à mon *F. Bastardi* et transporta ce dernier nom à mon *F. muralis* (2). Il se fondait sur ce que je lui avais adressé précédemment ce *F. confusa* sous le nom de *F. Petteri*, Reich? mais cette erreur loin d'obscurcir le sujet, pouvait au contraire aider à reconnaitre ma plante, puisque après l'avoir décrite j'avais ajouté : « j'avais pris d'abord cette plante pour la *F. Petteri*... » (3).

L'année suivante, le savant botaniste lyonnais déclara renoncer à ce nom de *F. Bastardi* et proposa le nom de

(1) Revue botanique de Duchartre, tom. 2, p. 358. — Mémoires de la Société d'agriculture d'Angers, tom. VI, p. 86, et *seorsim*, Angers, 1847. — (2) Catalogue des graines du jardin de Dijon, 1848, p. 18. — (3) Revue bot. p. 360.

F. Borœi (1), pour le *muralis* de la Flore du centre. En 1852, dans son *Pugillus plantarum*, p. 4, il décrivit avec son exactitude habituelle, le *F. Borœi*, mais il lui rapporta mal à propos comme synonyme, le *F. media* de Bastard.

J'ai su par ma correspondance avec cet honorable savánt, qu'il avait été conduit à cette opinion par des échantillons envoyés par M. Guépin, par l'entremise de M. Buchinger, sous le nom de *F. confusa*, et qui n'étaient tous que le *F. Borœi;* il se fondait aussi sur la description incomplète de Bastard et sur ce que cette plante est bien plus abondante que l'autre aux environs d'Angers. Il est possible en effet que Bastard ait confondu ces deux plantes *sur le terrain*, mais il n'en est pas moins vrai qu'il a eu un type certain pour son *F. media*. Ce synonyme n'a jamais été douteux pour moi, c'est le *F. Bastardi* seul que Bastard avait communiqué à ses correspondants; j'en ai vu des échantillons indubitables dans plusieurs herbiers et M. Beraud en conserve aussi dans le sien; en outre j'avais soumis les deux plantes à Bastard et c'est mon *Bastardi* seul qu'il avait reconnu pour son *media;* c'est donc à cette espèce seulement que doit être appliqué le nom de *Bastardi*, et c'est d'elle seule que l'on peut dire, sans commettre un non-sens, que « le nom » de l'inventeur mérite ce souvenir. » Je n'ai jamais commis l'erreur qui m'a été prêtée très gratuitement (2) et sans aucune preuve du reste, d'avoir décrit sous ce nom, dans ma Flore, une espèce différente de celle que j'avais nommée ainsi dans la Revue; il suffit de comparer les textes pour avoir la preuve du contraire.

Un échantillon du *F. Borœi* ayant été soumis au célèbre Koch, il y a annexé une longue note autographe que je conserve dans mon herbier et dans laquelle il cherche à démontrer que c'est là le *F. media* de Loiseleur, ce qui prouve que l'autorité des plus illustres botanistes est de nulle valeur lorsqu'il s'agit de genres encore dans le chaos. Enfin, comme s'il était dans la destinée de ces

(1) Catalogue des graines du jardin de Grenoble, 1849, p. 15. — (2) Supplément à la 3ᵉ édit. de la Flore de Maine et Loire, p. 26 (1850).

plantes de donner lieu à d'interminables confusions synonymiques, j'en signalerai une dans une note qu'on lit à la page 6 du *Pugillus plantarum novarum* de MM. Boissier et Reuter, confusion d'autant plus regrettable que le nom de ces savants botanistes est une très grande et très imposante autorité.

En résumé voici la synonymie qui devra rester à nos deux plantes :

1° *Fumaria Bastardi*, Boreau, Revue botan. II, p. 359 et Flor. cent. Ed. II, n° 96. *F. media* Bast! Suppl. p. 33, certè non Loisel. *F. confusa* Jordan! (1848).

2° *Fumaria Borœi*, Jordan! (1849) et Pugill. p. 4 exclus. Synon. Bast. *F. Bastardi*, Jordan in catal. Dijon, 1848 (*nomen postea rejectum*) non Boreau. *F. muralis* Flor. cent. n° 95 non Sonder.

Quant aux caractères distinctifs des deux espèces, M. Jordan les a retracés avec une exactitude qui ne laisse rien à désirer. Je ferai observer seulement que le port des deux espèces est presque en tout semblable, la tige est tantôt diffuse, tantôt grimpante, mais celle du *Borœi* est plus robuste.

II.

VIOLA SABULOSA, N. *V. tricolor*, var. *sabulosa* Dc. Prodr. I, p. 304. Plante annuelle de 8 à 20 centimètres, parsemée, surtout dans ses parties supérieures, d'une pubescence très fine, transparente; racine fibreuse, produisant des tiges nombreuses, diffuses, rameuses, anguleuses; feuilles inférieures longuement pétiolées, ovales oblongues, obtuses, largement crenelées, les supérieures oblongues, lancéolées, crénelées, un peu décurrentes sur le pétiole; stipules pinnatifides à lobes latéraux linéaires, entiers, aigus, étalés, l'intermédiaire linéaire oblong, à 1 ou 2 dents; pédoncules dressés, s'étalant à la maturité, 2 fois plus longs que les feuilles, offrant un sillon sur le dos, bractéoles membraneuses, ovales, denticulées à la base, situées au-dessous de la courbure du pédoncule; sépales lancéolés, acuminés; pétales dépassant le calice à peine d'un tiers, les supérieurs obovales, d'un beau violet, les latéraux blanchâtres d'abord, puis d'un violet très clair, marqués

de lignes plus foncées, l'inférieur obovale élargi, non tronqué, blanchâtre ou légèrement violacé, marqué de 5-7 lignes foncées; éperon violet, linéaire cylindracé, obtus, horizontal, dépassant peu les appendices du calice; capsule ovale obtuse à valves convexes; graines ovoïdes, luisantes, jaunâtres. — Habite les plages maritimes de la Hollande, de la Belgique et de Dunkerque, d'où mon honorable ami M. Cussac, botaniste aussi zélé qu'intelligent, m'en a procuré de beaux et nombreux exemplaires de la graine desquels j'ai reproduit l'espèce. Elle a quelque affinité avec le *Viola lepida*, Jordan ! mais elle en diffère certainement par sa corolle dépassant moins le calice, à pétale inférieur non tronqué, par l'éperon horizontal et non *eximie patenti deflexo*, enfin par un aspect différent. Un examen très superficiel l'a fait confondre par quelques botanistes avec le *V. lancifolia*, Thore, qui n'appartient pas à la même section.

III.

Le respect outré que la plupart des auteurs professent pour les noms linnéens contribue le plus souvent à obscurcir la synonymie des plantes et donne lieu à des contestations interminables entre les botanistes. Sans doute ces noms incertains devraient être conservés s'il n'en existait pas d'autres, mais lorsque des noms sont déjà connus des botanistes et admis depuis longtemps, il ne peut être que désavantageux de les abandonner pour revenir à des dénominations plus anciennes. Ces réflexions peuvent s'appliquer à la synonymie des *Trifolium agrarium* et *procumbens* de Linné. M. Soyer-Willemet a très bien démontré dans deux savants mémoires (1), qu'en ayant égard aux textes de Linné le nom de *Tr. agrarium* ne doit pas être appliqué au *Tr. aureum*, Poll., mais au *Tr. campestre* de Schreber. En effet, Linné a emprunté le nom de *Tr. agrarium*, à Dodoens (Pempt. 576), or la figure citée (mal à propos du reste, puisqu'elle représente

(1) Revue des trèfles de la section chronosemium, par MM. Soyer-Willemet et Godron (1847). — Nouvelles observations sur les mêmes trèfles (1852).

le *Medicago Lupulina*) ne convient en aucune façon au *Tr. aureum :* Linné cite en outre la fig. 3 de la tab. 22 du Botanicon de Vaillant, or cette figure représente exactement le *Tr. campestre,* Schr. La question ne devrait donc pas être douteuse, cependant Fries et les botanistes du Nord démontrent par des raisons plausibles que le *Tr. aureum,* Poll. doit être l'*agrarium* de Linné; si dans ce conflit, on a recours à l'herbier du grand botaniste, on trouve que le *Tr. aureum* y existe seul sous le nom d'*agrarium,* et le *campestre* sous le nom de *procumbens.* Dans une telle perplexité ne sera-t-il pas plus rationnel d'abandonner tout à fait les noms linnéens sur lesquels on ne se mettra jamais d'accord et de désigner les deux plantes sous les noms de *Tr. aureum,* Poll. et de *Tr. campestre,* Schreb., dénominations qui ne peuvent donner lieu à aucune équivoque?

La même observation s'applique aux *Cerastium vulgatum* et *viscosum* de Linné, que les meilleurs auteurs s'accordent aujourd'hui à désigner sous les noms de *C. triviale* et *glomeratum;* elle devra s'appliquer aussi aux *Valerianella* controversés sous le nom fallacieux de *coronata.* D'après la nouvelle Flore de France, le *Valerianella coronata,* Dc. flor. franc. qui est celui de Wildenow, de Vahl, de Soyer-Willemet, n'est point le même que le *Val. coronata,* de Dc. Prodrome, de Bertoloni, de Gussone, de Gaertner, etc. Or, comme ces derniers auteurs sont des autorités très imposantes dont l'avis prévaudra pour beaucoup de botanistes, il en résulte qu'on court le risque de ne jamais s'entendre. Je n'examinerai point ici si de Candolle a réellement commis la permutation qu'on lui prête, ce qui doit sembler bien surprenant de la part d'un tel botaniste, je me contenterai de faire observer que toute incertitude cessera si l'on attribue à la première espèce le nom de *Valerianella hamata,* Bast. et à la seconde, celui de *Val. discoidea*, Loisel.

IV.

EPILOBIUM GEMMASCENS, C. A. Meyer.— *Glabriusculum; caule subangulato ramoso; foliis petiolatis oppositis vel alternis ovato-oblongis repando-denticulatis, axillis bulbi*

feris; petalis calyce sublongioribus; stigmate clavato. — *In Caucaso*. Cette phrase reproduite par Walpers, Repertorium tom. II, p. 91, convient bien à la plante du Dauphiné dont je vais parler et cette particularité remarquable d'un *Epilobium* produisant des bulbilles aux aisselles des feuilles, n'est probablement pas assez fréquente pour qu'il s'agisse d'une autre espèce; néanmoins je dois avouer que la plante du Caucase m'étant inconnue, je n'ai pas une entière certitude sur l'identité de la plante française et s'il arrivait qu'elle fût distincte, je proposerais pour elle le nom d'*Ep. gemmiferum*.

Cette plante est l'*Ep. roseum*, Var. *simplex*, Moris in Gren. et Godr. Flore de France, I, p. 580. M. Verlot en m'en envoyant la graine, la recommandait à mon attention : il me faisait observer qu'elle est un peu soyeuse dans sa jeunesse et qu'elle lui paraissait se rapprocher de l'*E. origanifolium*, Lam. J'en ai suivi les différentes phases dans le cours de cet été et en la revoyant à la fin d'octobre, j'ai vu le sol jonché des bulbilles qui s'en étaient détachés et que je n'avais pas remarqués jusqu'alors. Voici au reste la description des individus que j'ai eus sous les yeux.

Racine fibreuse; tige de 1 à 3 décimètres, plus ou moins rameuse (très rameuse à la base dans nos individus cultivés), dressée, sans stolons, cylindracée, mais relevée de 2 à 4 lignes saillantes naissant d'une légère décurrence du pétiole, parsemée de petits poils courts, crépus; feuilles opposées et alternes, petites, minces, pétiolées, ovales-lancéolées, non acuminées, finement velues, à dents inégales peu prononcées; pétioles courts, portant à leur aiselle, à la fin de l'été, des bourgeons ovoïdes, caducs en forme de bulbilles; fleurs axillaires à boutons ovoïdes, sépales lancéolés, terminés par une petite pointe oblique; pétales lilas-clair, échancrés, dépassant peu le calice; stigmates soudés en massue; capsule couverte de poils crépus; graines très finement ponctuées, un peu anguleuses, obovales oblongues, rétrécies en une base obtuse. Habite les Hautes-Alpes, *Villars d'Arène* (Verlot !).

Il diffère de l'*Ep. roseum* par ses proportions moitié moins grandes, ses feuilles d'une forme différente, plus

élargie au milieu, par ses graines plus allongées et surtout par ses bulbilles axillaires. L'*Ep. roseum* a les graines seulement obovales ; il produit, à la fin d'octobre, à la base de ses tiges, des rosettes quadrangulaires, formées de feuilles un peu pliées et opposées en croix (*Fol. decussata*) ; à la même époque l'*E. gemmascens* n'offre au bas de sa tige que des bourgeons bulbilliformes composé de petites feuilles charnues, un peu concaves, fortement imbriquées et serrées presque comme dans le *Sedum acre* ; les bulbilles caulinaires se détachent de l'aisselle des feuilles et tombent sur le sol, où ils ont sans doute la propriété de s'enraciner. Cette plante peu connue est assurément bien digne de l'attention des botanistes.

V.

Isnardia palustris L. — Cette plante, bien qu'elle ne se trouve pas abondamment partout, est cependant bien connue des botanistes français et ils me sauront gré, j'en suis persuadé, de leur avoir fait connaître l'intéressante notice que vient de publier M. le professeur Moretti et que je vais essayer de traduire.

Sur la Dantia palustris de Petit, note par le professeur Joseph Moretti (1).

Le premier botaniste qui distingua et fit connaitre cette plante, avec une courte description, fut Robert Morison, en 1669, en la donnant sous le nom de *Glaux major, palustris, flore herbaceo* (2). En 1687, l'apothicaire et savant botaniste de Padoue, Jean-Baptiste Scarella, la vit lui aussi abondante dans les fossés et lieux marécageux de sa province, et ne connaissant pas l'ouvrage cité de Morison, il prit la plante pour une espèce jusque là inconnue des botanistes et la nomma *planta anonyma* en en faisant aussi dessiner une bonne figure. Mais un autre botaniste véronais contredit Scarella en affirmant, à tort, que sa *plante anonyme* était au contraire une espèce déjà connue du temps de Dioscoride sous le nom de *Cynocrambe* et décrite depuis par Gaspard Bauhin, par Barre-

(1) Sulla Dantia palustris di Petit, nota del professore Giuseppe Moretti. Pavia, 1853. in-8°. — (2) Hor'. Blesens, p. 268.

lier et par d'autres botanistes qui en avaient donné aussi d'excellentes figures (1), Scarella ne se laissa pas vaincre par l'opposition de ce Véronais, mais il chercha à démontrer par de bonnes et irréfragables raisons que la fructification et le réceptacle des semences, ou fruit, de sa *plante anonyme* et *de marais*, la faisaient différer entièrement de la susdite *Cynocrambe* (2). Quoique la vérité fût du côté de Scarella, toutefois ce ne fut qu'après l'arrivée en Italie du livre cité de Morison, dans lequel est décrite la plante en litige, que les deux antagonistes se calmèrent et souscrivirent à l'autorité du botaniste anglais.

En 1697, Boccone présenta une petite description de cette espèce et en reproduisit la figure, celle déjà publiée par Scarella, mais en lui conservant le nom et la phrase de Morison : *Glaux major palustris flore herbaceo* (3).

François Petit, anatomiste distingué et botaniste, en 1710, soumit à un nouvel examen la plante en discussion; il s'assura que ses caractères étaient tels qu'on ne pouvait la rapporter au genre *Glaux* de Tournefort et par suite l'établit en genre nouveau sous le nom de *Dantia* : « Cette plante, dit-il, ne peut être rapportée au Glaux » qui a une fleur à feuille dont le pistil devient le fruit; » ce qui m'a obligé de luy donner un nouveau nom et de » la nommer Dantia, du nom de M. Danti d'Isnard, doc» teur en médecine (4). »

Lindern en 1728, cueillit la même espèce en Alsace, et la fit aussi figurer, mais ignorant tout ce qui avait été écrit sur elle avant lui, il la dénomma : *Alsine palustris rotundifolia repens, foliis portulaçæ pinguibus, binis ex adverso nascentibus, flosculis virescentibus rosaceis* (5). Et en même temps il commit l'erreur de rapporter à sa plante et le synonyme et la figure de la *Portulaca aquatica* de

(1) Bauh. prodr. p. 59. fig. Barrel. pl. per Gal. etc. tab. 335. L'espèce ici représentée par Gaspard Bauhin et par Barrelier, représente le *Thelygonum cynocrambe*, L. qui est une espèce végétale entièrement différente de celle dont voulut parler Scarella sous le nom de *Planta anonyma*. — (2) Lettera apologetica intorno ad una pianta anonima di Gio. Battista Scarella, Padova, 1687, in-4°, con buona figura. — (3) Museo di piante rare, p. 105, t. 84. — (4) Lettre d'un médecin des hôpitaux, etc., p. 49. Namur, 1710, in-4°, fig. — (5) Tournef. alsatic. p. 114. Tab. 2, lit. 6, fig.

Johnston, qui se rapporte indubitablement à la *Peplis Portula*, L. (1).

Aussi Buxbaum, en 1735, crut qu'aucun botaniste, excepté Boccone, n'avait donné connaissance de la même espèce, et il s'imagina aussi lui d'en constituer un nouveau genre qu'il nomma *Ocymophyllum* (2).

Et bien que, comme je l'ai dit, Petit, en 1710, eût établi le genre de cette espèce d'après les lois les plus saines de la philosophie botanique et en eût aussi retracé par de bons dessins les caractères de la fleur et de la fructification, néanmoins, en 1737, Linné confondant à ce qu'il parait le nom propre avec le nom de pays (*Danti d'Isnard*), changea le genre *Dantia* en celui d'*Isnardia* (3).

Gaetan Monti qui, en 1742, illustra les plantes de Zannoni, reproduisit dans son livre la figure de Scarella et de Boccone, en rappelant le nom donné par Petit de *Dantia palustris* (4). Et plus explicitement, Guettard, en 1747, dit : *Dantia palustris*, Pet. Gen. 49. « J'ai rétabli le » nom de Dantia pour celui du genre que M. Linnœus » avait changé en celui d'Isnardia, ayant cru que le nom » de famille était celui d'Isnard, au lieu que c'est celui » de Danti (5). » Adanson, en 1763, adopta pareillement le nom du genre *Dantia* au lieu de celui d'*Isnardia* (6). Mais malgré tout ce qui fut raisonnablement dit et fait pour conserver à la nouvelle espèce le nom de *Dantia*, la dénomination linnéenne prévalut auprès de tous les botanistes modernes.

Du reste, il n'est peut-être pas d'un grand intérêt pour la science des plantes, quoique cela outrage quelquefois la justice, qu'une dénomination générique d'un auteur soit admise plutôt que celle d'un autre. Mais dans le cas présent, l'occasion s'offre de relever un autre fait très grave, lequel consiste en ce que, non-seulement on a enlevé à Petit le mérite de la création du genre en ques-

(1) Gerard, Emac. p. 614, fig. — (2) Comm. Acad. Petrop. IV, p. 277, tab. XXVII, fig. — (3) Gener. plant. édit. I, 1737. App. p. 337, n° 841. Ed. II, 1742, p. 51, n° 118. Edit. V, 1754, p. 56, n° 145. Ed. VI, 1764, p. 61, n° 156. — (4) Rar. stirp. histor. p. 96, tab. 67. — (5) Observ. sur les plant. d'Et. t. II, p. 115, 116. — (6) Famil. des plant. 2e part. p. 244.

tion, mais que le nom lui-même de ce botaniste éminent, faillit presque être effacé du catalogue des botanistes : et voici comment.

De Candolle, qui, en 1805, avait avec justice rapporté au genre *Isnardia* le synonyme de *Dantia* de Petit et de Guettard (1), en 1828, tomba je ne sais comment, dans la faute d'attribuer le même synonyme à un autre phytologiste presque homonyme, à du Petit-Thouars, Gen. 49, en citant à ce sujet l'ouvrage de ce même auteur intitulé : *Genera nova Madagascariensia secundum methodum Jussiœanum disposita*, lequel ouvrage fut mis au jour rien moins que 96 ans après celui de Petit et dans lequel, bien plus, il n'est fait aucune mention de la plante en question (2).

C'est ainsi que par suite peut-être de la trop grande déférence pour l'autorité du grand Suédois, tous les botanistes modernes, en ce qui touche à ce nom générique, se rapportèrent à celui établi par lui : l'inadvertance du très célèbre Génevois dut entrainer dans l'erreur la plus grande partie de ses successeurs.

En effet, Sprengel qui, en 1808, montra qu'il connaissait très bien l'ouvrage de Petit, en rapportant son *Dantia* à l'*Isnardia* de Linné (3), en 1830, au contraire, année où il réunit à tort en un seul les deux genres Ludwigia et Isnardia, rapporta à celui-ci le synonyme de *Dantia* en l'attribuant mal à propos, comme de Candolle, à du Petit-Thouars (4). Dans la même erreur tombèrent depuis et Endlicher (5), et Bertoloni (6), et Bluff, Fingeruth et Nees (7), Dietrich (8), Bartling (9), Meisner (10), Don (11), etc., etc. D'où vint que de Petit il ne fut pas plus parlé que s'il fût disparu du nombre des botanistes.

La même plante en discussion fut plus tard retrouvée en plusieurs provinces de l'Amérique septentrionale ;

(1) Flor. franç. édit. III, t. IV, p. 419. — (2) Dec. Prodr. regn. veget. vol. III, p. 61. — (3) Histor. rei herbar. II, p. 207.— (4) Gener. plant. éd. IX, I, p. 101, n° 5. — (5) Gener. plant. p. 1189. — (6) Flor. ital. II, p. 199. — (7) Comp. flor. German. I, p. 258. — (8) Synops. plant. I, p. 508. — (9) Ordin. natur. pl. p. 319. — (10) Gener. p. 120. — (11) Don (George) A general history of the dichlamyd. plants. Tom. II, p. 697.

mais aussi elle fut méconnue par plusieurs botanistes, qui traitèrent des végétaux de cette vaste région et qui la publièrent sous un autre nom générique. Michaux et Pursh la nommèrent *Ludwigia nitida* (1), Walter, *Ludwigia apetala* (2), Swartz, *Ludwigia repens* (3), Elliot, Torrey et Gray, *Ludwigia palustris* (4). Mais Nuttal et Hooker la rapportèrent plus judicieusement à la *Dantia* ou *Isnardia palustris* d'Europe (5), de la vérité duquel jugement me persuadent pleinement les exemplaires que j'ai sous les yeux recueillis à la Caroline par le très laborieux Bosc, dont le riche herbier fait maintenant partie de ma collection botanique. MORETTI.

VI.

DORONICUM SCORPIOIDES, W. Sp. 3, p. 2114. — Cette plante litigieuse paraît encore peu connue; quoique de Candolle, dans sa Flore française, et, bien plus récemment, dans le 6e volume du Prodromus (p. 321), l'ait indiquée en France, cependant MM. Grenier et Godron l'ont exclue de leur Flore de France, pensant que les botanistes français avaient pris pour elle une forme du *D. pardalianches*.

Le *D. scorpioides* croît sur les côteaux escarpés et boisés de la Creuse, dans le département de l'Indre, d'où j'en ai rapporté des individus vivants qui ont fleuri au jardin botanique d'Angers et sur lesquels j'ai rédigé la description suivante : Plante s'élevant à 5-8 décimètres, parsemée de poils courts, capités; tige fistuleuse, fortement sillonnée anguleuse, simple ou un peu rameuse; feuilles irrégulièrement dentées, les radicales ovales oblongues, ou rhomboïdales, longuement pétiolées, non échancrées à la base, très peu prolongées sur le pétiole; les caulinaires inférieures rétrécies dans leur milieu en un pétiole largement ailé, irrégulièrement denté et embrassant la tige par des oreillettes arrondies, les supérieures sessiles

(1) Flor. bor. Amer. I, p. 87. Flor. Amer. sept. I, p. 111. — (2) Flor. Carolin. p. 89. — (3) Flor. Ind. occident. I, p. 273. — (4) Bot. south Carol. and. Georg. I, p. 211. Flor. of North Americ. I, p. 525. — (5) Gener. North Americ. I, p. 98. Flor. Bor. Amer. p. 214.

embrassantes, oblongues aiguës; pédoncule très long, un peu renflé sous l'anthode; involucre à folioles longuement acuminées, ligules jaunes terminées par deux dents inégales assez profondes; fruits fortement sillonnés et hispides, même ceux du rayon. Fleurit vers la fin d'avril et en mai, un peu plus tard que le *D. plantagineum*. — Les rhizomes courts, épais, horizontaux, sans stolons rampants, présentent d'une manière remarquable cette forme de scorpion qui avait tant frappé les anciens botanistes dans les espèces voisines; les premières feuilles qui se développent au mois d'octobre, se distinguent au premier coup d'œil de celles du *D. plantagineum*, elles sont à peu près à ces dernières ce que sont les feuilles du *Plantago media* à celles du *Pl. major*. Le *D. plantagineum* a en outre la tige moins fortement canelée, les feuilles inférieures ne sont que légèrement rétrécies, à oreillettes nulles ou peu prononcées, moins fortement dentées, les supérieures sont ovales et plus larges; les fruits striés, hispides au centre de l'anthode, sont glabres au pourtour. Le collet de la racine présente des poils blanchâtres dans l'un comme dans l'autre.

VII.

Centaurea serotina, Fl. cent. n° 1091. — M. Godron (Flore de France, II, p. 240), cite notre plante comme simple synonyme du *Cent. amara*, L. et il ajoute : « Nous » devons faire observer que Linné parait n'avoir connu » qu'une forme naine à tiges décombantes. Cette forme » est commune à Montpellier où Linné l'indique et où » nous l'avons observée. Mais nous ne pouvons la séparer » des formes à tiges dressées et plus élevées qui se voient » dans les mêmes lieux, et que de nombreux intermé- » diaires réunissent à la forme linnéenne. » Assurément, s'il ne s'agissait que de tiges plus ou moins élancées, nous nous rangerions sans difficulté à l'opinion du savant auteur, mais le vrai *Cent. amara* a des caractères qui permettent de le distinguer dans tous les états où il peut se présenter.

Je ne sais si Linné n'a eu en vue qu'une forme naine, mais Lobel qui est le premier inventeur de l'espèce l'avait

observée dans tous ses états, puisqu'il dit : « cauliculis » gracilibus, viticosis, palmaribus, pedalibus et sesqui- » pedalibus (1). » Il ajoute : « Tota planta gustu perquam » amaro et ingrato. » Sa plante en effet, qu'elle soit naine ou élancée, offre toujours cette saveur très amère qui lui a valu son nom, même dans les individus cultivés loin de leur sol natal; au contraire, le *C. serotina* n'offre qu'une saveur presque fade et sans amertume, ce qui indique déjà une composition chimique entièrement différente dans le suc propre de ces plantes. Le *C. serotina* a les écailles de l'involucre petites, apprimées, à appendice arrondi et pectiné cilié; dans le *C. amara*, ces écailles sont larges, lâches, concaves, élastiques, membraneuses, plus ou moins lacérées mais non ciliées. Ces différences jointes à des caractères secondaires que je néglige ne permettent point de confondre ces deux plantes. Le *C. serotina* est abondant dans presque toute la France, et peut-être, dans le midi croît-il mêlé au *Cent. amara*, mais ce dernier, autant que j'en puis juger par les échantillons que j'ai vus, est une espèce méridionale. Au reste, j'ai lieu de penser que M. Godron n'avait pas mon *C. serotina* sous les yeux au moment où il a rédigé sa description; il prenait pour lui la forme que j'ai rapportée au *C. Jacea* comme variété *gracilior*, forme qui doit en être séparée puisqu'elle diffère par une époque de floraison différente, par des stations tout autres et qu'elle croît dans des contrées où le *C. Jacea* ne se rencontre point. Cette plante mérite qu'on entre dans quelques détails. Voici la synonymie qu'on doit lui rapporter :

Centaurea decumbens, Pers., syn., pl. 2, p. 485. *Rhaponticum serotinum*, Dubois, Flor. Orl., n° 875. *C. Jacea* var. *decumbens*, Dc. prod. 6 p. 570. *C. Jacea* var. *gracilior*, Flor. cent. p. 293. Elle n'a pas les écailles ciliées, mais seulement lacérées, ou elle n'offre parfois que des indices de cils, elle se rapproche sous ce rapport du *C. amara*, mais elle n'en a pas la grande amertume, et elle en diffère par la forme des écailles, comme je l'ai dit dans la note consignée à la page citée. Sa tige, sans être jamais

(1) Stirpium adversaria, p. 237 (Londini, 1605).

tout-à-fait droite, n'est pourtant pas toujours tombante.

Dans la première édition de la Flore du Centre, j'avais rattaché au *C. Jacea* une varité *serotina* qui renfermait la forme à écailles ciliées et celle à écailles non ciliées, et par conséquent le *Rhaponticum serotinum* de Dubois, qui n'avait placé sa plante dans le genre *Rhaponticum* que parce qu'elle n'était pas ciliée. Dans la seconde édition de la même Flore, j'ai établi en espèce distincte la forme ciliée sous le nom de *C. serotina*, à raison de sa floraison tardive; mais j'y ai laissé par inadvertance le synonyme de Dubois, qu'il faut exclure et qui appartient à mon *C. gracilior* ou *decumbens* de Pers. L'identité de mon *C. serotina* n'a à souffrir aucune atteinte de cette citation, puisque les deux plantes sont exposées séparément avec des caractères qui permettent de les distinguer : c'est aussi par inadvertance que Persoon avait nommé la plante *decumbens*. Mais ce nom, n'ayant rien de contradictoire, doit être conservé.

De la synonymie admise par M. Godron pour le *C. amara*, il faut donc exclure : *C. serotina*, Boreau, espèce particulière, *C. amara*, Thuillier, qui est la même plante, *Rhaponticum serotinum*, Dubois, qui est le *Cent. decumbens*.

Le groupe des Jacées présentera toujours des difficultés très grandes tant qu'on n'aura pas mis en lumière les nombreuses formes confondues jusqu'ici : leur répartition géographique vient en aide à cette distinction. Dans toute la région centrale j'ai vu le *Cent. Jacea* dominer dans les prairies, où il est associé au *Ranunculus acris* : dans la région de l'Ouest, où cette dernière espèce est remplacée par le *Ran. borœanus*, Jord. C'est le *Cent. pratensis*, Thuil. qui tient la place du *Jacea*. On y trouve aussi, mais plus rarement le *Cent. commutata* à écailles noires et très fortement ciliées.

VIII.

Linaria commutata, Bernh. — Aucune espèce n'a peut-être mieux que celle-ci justifié le nom qu'elle porte. Reichenbach la fit connaître dans son *Flora excursoria* (1)

(1) Tom. I, p. 373, n° 2531 (1830).

comme croissant en Istrie, dans la Haute-Italie et en Corse. Cependant on l'avait déjà observée en France sur les côtes de la Méditerranée et sur celles de l'Océan où elle s'avance jusque dans les îles de la Bretagne. En 1842, Delille l'ayant observée à Montpellier, l'avait signalée sous le nom de *Linaria caulirhiza* (1). Vers la même époque, M. Lloyd l'avait recueillie à Belle-Ile-en-Mer; mais ce botaniste éminent, qui n'a jamais eu que la vérité pour but et pour guide, incertain du nom qu'il devait lui attribuer, se contenta de la mentionner dans sa Flore de la Loire-Inférieure (2). Bentham, dans le Prodromus de De Candolle (3), ayant commis l'erreur de citer le *L. commutata* comme simple synonyme du *L. Elatine*, devait contribuer, par son autorité, à augmenter la confusion; en effet, M. Cosson, dans ses *Notes sur quelques plantes de France* (4), décrivit exactement notre espèce sous le nom de *L. græca*, Chav.; en quoi il fut imité par M. Lloyd (5) et par MM. Grenier et Godron (6). Le regrettable abbé Delalande, dans le travail le plus important qu'il ait publié, entra dans d'assez long détails sur cette espèce controversée : il nous apprend que M. Le Gall l'avait trouvée à Belle-Ile dès 1827 et l'avait décrite dans sa Flore du Morbihan, alors encore inédite, sous le nom de *L. radicans* (7). Déjà en effet, M. Le Gall avait présenté cette plante sous ce nom, au congrès scientifique de Rennes, et avait consigné ses observations dans les actes de ce congrès (8). Delalande avait accompagné la citation qu'il avait extraite de la Flore du Morbihan, de réflexions judicieuses tendant à démontrer que cette plante ne devait pas être rapportée au *Lin. græca*. C'est une opinion semblable que j'essaierai de défendre.

Bentham, en rapportant notre plante comme synonyme du *L. Elatine*, avait prouvé suffisamment qu'il la distinguait du *L. græca* qu'il décrit immédiatement après. Un

(1) Index seminum horti R. monspeliensis (1842). — (2) Pag. 182 (1844). — (3) Tom. x, p. 268 (1846). — (4) Fascicule, II juillet 1850.— (5) Notes pour servir à la Flore de l'Ouest, p. 18 (1851). — (6) Flore de France, tom. II, 575 (1852). — (7) Delalande, Hædic et Houat, p. 116 (1850). — (8) Congrès scientique de Rennes, tenu en 1849, tom. I, p. 141 (1850).

examen superficiel conduirait en effet à l'opinion de M. Bentham. J'ai cultivé le *L. commutata* de graines reçues de M. Delille, elle végète depuis plusieurs années au jardin d'Angers, j'en possède en outre des échantillons spontanés d'Italie, de Montpellier, de Belle-Ile et de Fouras (Charente-Inférieure); tous ces exemplaires sont semblables, tous ont leurs feuilles supérieures ovales, les unes hastées, les autres seulement cordiformes, rappelant ainsi l'aspect de certains individus du *L. Elatine*. Mais, comme l'a bien dit M. Le Gall, « elle s'en éloigne par sa tige dure » et radicante à la base, par ses fleurs, de moitié plus » grandes, à divisions calicinales plus étroites et plus sca» rieuses, à corolle offrant des couleurs moins tranchées et » un éperon très courbé, enfin par sa capsule plus dure, » et surtout par ses graines chargées de pointes épaisses » très rapprochées, au lieu d'être alvéolées ou creusées » en sillons tortueux (1). » Ainsi notre plante s'éloigne du *L. Elatine* par des caractères solides, quoiqu'elle en ait le port et l'aspect. Cet aspect n'est nullement celui du *L. græca*. J'ai sous les yeux un échantillon provenant de la Morée, étiqueté par M. Chaubard, et conforme de tous points à la planche 21 de la Botanique de l'expédition de Morée, cette plante ne paraît pas avoir la tige radicante, et l'auteur ne lui accorde pas cet attribut; ses feuilles supérieures ne sont pas ovales, mais toutes sont hastées, ce qui la fait ressembler davantage au *L. cirrhosa*, les divisions du calice sont plus étroites, la corolle « entièrement jaune, » est plus grande, offre un éperon bien plus long et non crochu. Ces caractères, joints à la différence de port, suffisent sans doute pour faire distinguer ces deux plantes et mettre fin à une confusion regrettable.

Le *Linaria crenifolia*, Delille, que l'auteur m'a envoyé de Montpellier, et que je ne vois figurer dans aucune de nos Flores, se rapproche beaucoup des espèces dont nous venons de parler : les tiges sont diffuses et très rameuses, ses feuilles sont ovales, obtuses, hastées et offrant de chaque côté une à trois dents ou crénelures très marquées, excepté dans les supérieures, qui sont seulement

(1) Le Gall, Fl. du Morbihan, p. 412 et suiv.

hastées, les pédicelles dépassent peu les feuilles et sont très hérissés, l'éperon est long, aigu, peu courbé, les graines sont tuberculeuses.

IX.

Lorsque j'ai appelé l'attention des botanistes sur l'*Euphorbia mosana*, Lejeune (1), je n'ai pas insisté sur les motifs qui me faisaient reconnaître l'*E. Esula* de Linné, dans la forme à feuilles étroites; ces motifs sont faciles à saisir, quand on consulte ce que Linné a dit de sa plante dans le *Species plantarum*, p. 660, et surtout dans le *Mantissa*, p. 394. Linné, en effet, cite la figure de l'*Esula minor*, de Dodoens et de Dalechamp, qui convient très bien à l'*Esula*, tel que nous le comprenons; il avait confondu sa plante avec l'*E. gerardiana*, dont les feuilles sont très étroites; enfin, en parlant de l'*E. cyparissias*, (Mant. 1. c.), il dit : *Primo vere, cum umbella, similis Esulæ*.... Il serait assurément bien absurde d'appliquer cette comparaison à l'*E. mosana*, et il devient de la dernière évidence que l'*E. Esula*, de Linné est une plante à feuilles étroites.

X.

Botryanthus Lelievrii. Boreau. Cette espèce a été retrouvée à Angers même par M. Ravain, et M. Cussac me l'a envoyée du département du Nord.

XI.

Allium Desegliseі. Boreau — Cette plante appartient à un groupe d'espèces très rapprochées que l'on confond sous les noms de *All. sphærocephalum* et *descendens*. Son bulbe se compose d'une multitude de petits bulbilles, irrégulièrement ovoïdes aigus, plus ou moins pedicellés, qui se séparent par la pression, presque comme dans l'*Al. rotundum*, mais qui n'ont pas la couleur brune et la forme arrondie des bulbilles de ce dernier. La tige cylindrique élancée, porte des feuilles glaucescentes, fistuleuses, un peu triquètres à la base, creusées en dessus en canal, à

(1) Bullet. de la Soc. industr. d'Angers (1852), p. 169.

bords chargés de petites aspérités transparentes, qui disparaissent avec l'âge; le sertule est très fourni, arrondi, oblong, à pedicelles très inégaux, les inférieurs très courts, les autres s'allongeant après l'anthèse, périanthe purpurin à sépales extérieurs chargés d'aspérités sur la carène; étamines alternativement trifides, pointe anthérifère moitié plus courte que le filet et dépassant les deux pointes accessoires, ovaire oblong pyramidal, style très court d'abord, puis saillant et égalant les étamines, qui sont un peu saillantes. Juin, juillet, champs et vignes des environs de Bourges et probablement dans d'autres parties de la France. Je l'ai reçue de la Dordogne, de Maine et Loire, etc. Je dédie cette espèce à mon excellent ami M. Alfred Déseglise, botaniste très zélé, qui me l'a envoyée avec un grand nombre d'autres plantes intéressantes, qu'il a su découvrir dans le département du Cher.

L'*Allium sphærocephalum*, L. diffère par son bulbe ne se séparant pas en un aussi grand nombre de bulbilles, mais en offrant quelques-uns pédicellés au-dessus du bulbe principal, par ses feuilles d'un vert clair, fistuleuses, cylindracées, un peu comprimées (*foliis semiteretibus*, L.); n'offrant en-dessus qu'un sillon peu marqué et seulement vers leur sommet; les pédicelles, peu inégaux, forment un sertule presque globuleux (*pedunculi æquales, nec centrales post anthesim, elongati.* Gusson). Les sépales extérieurs ont la carène presque lisse, l'ovaire est ovoïde, les étamines à peu près semblables à celles du précédent.

L'*Al. descendens*, L. ne m'est pas assez connu pour que j'en donne la description. Les descriptions des auteurs qui en ont parlé me semblent contradictoires.

En 1839, j'ai reçu du Muséum de Paris, sous le nom d'*All. descendens*, des graines qui ont produit une plante remarquable dont j'ai parlé, sous ce nom, dans mes *notes* de 1844, et dont voici les caractères :

Bulbe arrondi à caïeux renfermés par les tuniques blanchâtres, sans bulbilles pédicellés; feuilles glauques, fistuleuses, cylindracées, creusées en dessus en canal, offrant en dessous des nervures peu prononcées, à bords chargés de petites aspérités; sertule très serré, ovoïde, à pédicelles extérieurs très courts; sépales purpurins à carène ver-

dâtre ; pointe anthérifère égalant presque le reste du filet et dépassant les pointes latérales ; ovaire ovoïde, plus court que le style saillant, égalant presque les étamines. La figure de Haller (*Opuscula bot.*), citée pour l'*All. descendens* convient à ma plante pour le bulbe, pas entièrement pour la forme du sertule.

XII.

AIRA LEGEI. Boreau. — Racine fibreuse, tiges grêles, en touffes, à nœuds bruns ; feuilles très étroites, filiformes, anguleuses, sillonnées en dessus, scabres, les caulinaires munies d'une ligule allongée, oblongue, bifide ; panicule lâche, à pédicelles verdâtres, peu flexueux ; spathelles aiguës, peu inégales, scabres sur la carène, égalant ou dépassant un peu les fleurs ; spathellules scabres, munies de faisceaux de poils inférieurement et portant, un peu au-dessus de leur base, une arête géniculée et saillante ; seconde fleur de l'épillet presque sessile, glumes blanches, brillantes, scarieuses, plus grandes que dans l'*A. flexuosa*. Juin, juillet. Bois et lieux couverts. Çà et là aux environs d'Angers et de Saumur. Je l'ai vue aussi dans les bois de Contilliers (Sarthe), et je l'ai reçue du département de la Manche.

Je dédie cette espèce à M. Emile Legé, l'un de mes élèves, qui a exploré différents points du département de Maine et Loire avec beaucoup de zèle et d'intelligence, et qui a appelé mon attention sur cette belle graminée.

Elle diffère principalement de l'*A. flexuosa*, L. par ses fleurs plus grandes, toujours blanchâtres, en panicule moins ouverte au moment de l'anthèse et dont les pédicelles sont moins flexueux, et surtout par ses ligules allongées et non tronquées. Ce dernier caractère la fera distinguer facilement de la variété à glumes blanchâtres de l'*A. flexuosa*.

Le grand nombre de plantes nouvelles décrites dans ces derniers temps a vivement ému les botanistes de l'école stationnaire, qui, se croyant parvenus au sanctuaire de la science, ne veulent point reconnaître qu'ils n'en ont pas

encore quitté le vestibule (1). Il en coûte toujours beaucoup de renoncer à une illusion flatteuse, et bien peu de personnes ont le courage d'adorer ce qu'elles ont brûlé. On a d'abord nié simplement le progrès, mais en présence de preuves palpables et incontestables, on a été heureux de trouver un mot à l'abri duquel la paresse d'esprit espère se retrancher. Ce mot c'est l'HYBRIDITÉ. Jusqu'ici les hybrides avaient été des êtres rares et exceptionnels dans le règne végétal, ils sont devenus tout-à-coup innombrables. « Ces plantes que vous vous efforcez de décrire » ne sont point de *bonnes* espèces, ce sont des hybrides de » formation récente, ne nous reprochez point de ne les » avoir point connues, elles n'étaient pas créées, il s'en » forme de semblables tous les jours, et telle est l'in- » fluence des mélanges des poussières fécondantes que » nous avons constaté la transformation de certaines es- » pèces, dans des espèces de genres différents, et que le » froment n'est pas autre chose pour nous qu'un œgilope » transformé. »

Telles sont à peu près les paroles que nous entendons répéter de toutes parts et sur tous les tons. Quant aux preuves qu'on serait en droit d'exiger, aucune n'a encore été fournie. Assurément, en voyant les quatre ou cinq espèces d'*Hieracium* qui figuraient jusqu'ici dans nos Flores, plus que décuplées, il a dû venir à l'esprit de plusieurs qu'il pourrait y avoir là des productions hybrides; cependant un grand botaniste, qui a profondément étudié ce sujet, affirme qu'on ne pourrait pas démontrer un seul fait bien constaté de production hybride dans ce genre (2). Si l'expérience nous prouve qu'il en est de même dans les autres genres dont les espèces se reproduisent invariablement, il faudra bien en conclure que l'hybridité ne joue pas là le rôle qu'on a prétendu lui attribuer.

Que les nombreuses variations d'œillets, d'auricules, de pensées soient dues à des fécondations croisées, rien de plus facile à admettre, ce sont des individus d'une

(1) *Rerum enim natura sacra sua non simul tradit; initiatos nos credimus in vestibulo ejus hœremus.* Lin. Syst. nat. p. 9. — (2) Certa vero experientia haud confirmata est vel unici Hieracii hybrida origo. Fries, symbol. Hieraciorum, p. XXXII (Upsaliæ, 1848).

même espèce dont les nuances sont variées à l'infini par ce moyen. Que les horticulteurs, par des procédés particuliers, obtiennent des produits hybrides de deux espèces très voisines, cela peut arriver aussi, quoique beaucoup plus rarement; car dans les nouveautés horticoles, il faut souvent toute la bonne volonté des florimanes pour reconnaître un produit nouveau. Mais il y a loin de ces produits de l'art à ces hybrides qu'on prétend nés spontanément sous la seule influence des vents ou par l'intermédiaire des insectes. Si de telles causes influaient aussi facilement qu'on l'assure sur la création de nouveaux êtres, il y a longtemps qu'une perturbation universelle aurait dérangé l'ordre admirable que nous voyons régir la nature. La loi en vertu de laquelle cet ordre subsiste remonte à l'origine des choses (1), et ce que la sagesse divine a voulu dans le principe, elle le voudra toujours.

Depuis que l'humanité vit sur le globe, les types végétaux sont restés les mêmes, et ceux dont nous trouvons les débris ou la reproduction dans les monuments historiques les plus anciens, ne diffèrent en rien de nos plantes actuelles. De ce que les botanistes qui nous ont précédé n'ont pas connu plusieurs espèces que nous distinguons aujourd'hui, il n'y a pas à conclure que ces espèces n'existaient pas, car nous en foulons certainement encore aux pieds un grand nombre qui ne seront distinguées que par les botanistes futurs.

Linné, qui voulait faire prévaloir la doctrine encore contestée de l'existence des sexes dans les plantes, avait, dans une dissertation spéciale, avancé un grand nombre de faits qui, suivant l'observation de M. de Candolle, se sont trouvés *tous faux*. Personne, en effet, n'oserait soutenir aujourd'hui que le *Rœmeria hybrida* est né du *Papaver hybridum* et du *Glaucium corniculatum*, que le lilas de Perse provient du lilas commun fécondé par le jasmin officinal, que le *Limnanthemum nymphoïdes* est né du *Menyanthes trifoliata*, fécondé par le *Nuphar luteum*, etc. De pareilles aberrations, peu dignes d'un si grand naturaliste, prouvent combien l'imagination peut facilement

(1) Gen. s. c. I, v. II.

et à notre insu se substituer à l'observation des faits. Il est vrai que Linné avait eu la modestie de terminer sa dissertation par ces mots : *Hæc omnia hypothetice proposuimus* (1).

Depuis Linné, les hypothèses n'ont pas manqué sur ce sujet ; un savant prussien, M. Henschel, a annoncé la formation d'hybrides aussi peu probables, tels que ceux du *Polemonium cæruleum*, fécondé par le *Tropæolum majus*, du *Spinacia oleracea* par le *Pinus strobus* !! etc. Aujourd'hui on veut bien se contenter d'admettre l'hybridité entre les espèces d'un même genre.

De Candolle qui possédait à un si haut degré la logique et la philosophie de la science, a traité ce sujet avec sa supériorité habituelle dans son cours de physiologie végétale : « L'un des faits relatifs à la fécondation, dit-il, que » les expériences de Kohlreuter ont le mieux démontré, » c'est la très petite quantité de pollen nécessaire à la » fécondation. De là résulte l'une des difficultés de l'hy- » bridité. Il paraît certain que dès que le stigmate d'une » plante a reçu l'action de son propre pollen, ce stigmate » n'est plus susceptible d'être fécondé par une autre » espèce ; de là le soin des expérimentateurs d'enlever » toutes les étamines de la plante à féconder et de le faire » dès le bouton, surtout dans les plantes où la féconda- » tion naturelle s'opère avant l'épanouissement de la » corolle..... Ces circonstances rendent l'hybridité natu- » relle beaucoup plus rare qu'on ne le pense ; car il faut » le concours d'une cause qui altère ou dénature les éta- » mines d'une plante avec la proximité d'une espèce ana- » logue en fleur au même moment. M. Gœrtner confirme » ce résultat : Les fécondations hybrides, dit-il, doivent » s'opérer rarement dans la nature libre, car l'influence » du pollen propre est tellement prépondérante sur celle » même d'une grande masse de pollen étranger, qu'une » quantité microscopique du pollen propre anéantit l'ac- » tion de l'autre. » p. 705, 706.

De Candolle énumère ensuite, d'après Schiede et Lasch, les plantes qui *passent pour* ou *qu'on croit* être des hybrides

(1) Linnæi Plantæ hybridæ (1751).

naturels, et il ajoute : « Il résulte de cette énumération
» que quoique l'attention des naturalistes soit éveillée
» depuis près d'un siècle sur les hybrides, et que leur
» tendance ait paru être plutôt de les exagérer que de les
» réduire, on ne peut citer encore qu'une quarantaine
» d'exemples prouvés d'hybridité naturelle et tous entre
» espèces de même genre et même presque tous entre
» espèces de la même section du genre. Nous pouvons
» par ce fait apprécier l'hypothèse trop hardie de Linné
» qui présumait que le nombre des espèces était allé en
» augmentant d'une manière très marquée depuis l'ori-
» gine des êtres organisés, qui avait même soupçonné
» que le croisement des familles avait créé les genres et
» que celui des genres avait créé les espèces. Ces hypo-
» thèses tombent devant l'observation des faits et la per-
» manence des lois naturelles semble établie aussi bien
» pour les êtres organisés que pour les corps bruts. »
p. 711, 712.

On peut juger d'après ces considérations si le souffle des vents ou la présence d'un insecte dans la fleur peut produire les créations hybrides qu'on leur attribue. C'est sur de telles hypothèses qu'on a cru voir des produits adultérins dans une foule de plantes dont la constante reproduction ne saurait être douteuse, et qu'on a construit une nomenclature hybride qui rappelle ces *sesquipedalia* et *nauseabunda verba* que Linné proscrivait d'une manière si absolue (1). « Malgré la commodité apparente
» de cette nomenclature, je répugne à l'admettre par les
» motifs suivants : 1° Elle oblige à changer sans nécessité
» un grand nombre de noms déjà connus; 2° elle est
» inapplicable aux hybrides dont on ne connait que la
» mère, à ceux qui proviennent déjà d'une hybride, à
» ceux qui sont nés d'espèces appartenant à deux genres
» différents; 3° elle produit souvent des noms très bar-
» bares et dont le sens peut se confondre avec des termes
» déjà admis dans un autre sens; 4° elle est inapplicable
» aux variétés dues à l'hybridité qui sont très nombreuses.
» L'emploi de ces noms est même embarrassé sous ce

(1) Critic. bot. n° 259.

» rapport que quelques botanistes ont composé les noms
» en sens inverse, c'est-à-dire ont mis en première ligne
» le nom du père et en second celui de la mère. Les
» mêmes objections atteignent cette méthode et la con-
» fusion que ce double système met dans la nomenclature
» doit contribuer encore à faire exclure l'un et l'autre
» comme méthode générale (1). »

J'ajouterai que cette nomenclature ne reposant que sur des probabilités plus ou moins fondées, il arrive souvent que l'hybride croît dans une contrée où ne se trouve pas l'un des ascendants qu'on lui attribue, ce qui offre alors une difficulté sérieuse et expose à créer indéfiniment des noms nouveaux.

Je crois pouvoir conclure de ce qui précède et de mes propres observations que les hybrides difficiles à obtenir par voie artificielle, sont des êtres rares et exceptionnels dans l'état de nature. Le rapprochement des espèces qui ont le plus d'affinité dans une école de botanique offre assurément les chances les plus favorables à leur production, cependant après quinze années d'observations suivies journellement au jardin d'Angers, je ne pourrais pas citer deux faits de ce genre suffisamment constatés.

La prétendue transformation de l'Ægilops en froment, dont on a fait tant de bruit dans ces derniers temps, que certains botanistes ont proclamée avec une satisfaction qui fait si peu d'honneur à leur intelligence et à la logique qui la dirige, cette transformation que les partisans de l'hybridité cherchaient déjà à expliquer par le mélange des poussières fécondantes, a été réfutée et mise à néant par M. Jordan d'une manière si victorieuse, que je m'abstiendrais d'en parler, si l'honorable Société à laquelle je soumets ce travail ne m'eût expressément chargé de lui exposer l'état de la question.

En 1822, Bory St-Vincent écrivait que le professeur Latapie de Bordeaux, après avoir voyagé en Sicile, avait cru trouver des motifs pour admettre la transformation des *Ægilops* en *Triticum* et que les essais de culture aux-

(1) De Candolle, Physiologie végétale, p. 719 (1832).

quels il s'était livré n'avaient fait que confirmer ses premières présomptions (1).

Cette assertion paradoxale paraissait avoir peu attiré l'attention des botanistes, lorsque, en 1839 et années suivantes, M. Fabre, jardinier à Agde, à la sagacité duquel la botanique doit d'heureuses observations, se livra à de nouvelles expériences et annonça dans un mémoire assez étendu, qu'il était parvenu à obtenir du froment des semis successifs qu'il avait faits des graines provenant, suivant lui, d'une modification de l'*Ægilops ovata* (2).

A l'époque où Latapie et Fabre avaient commencé leurs observations, ils ignoraient qu'au milieu de ces Ægilops qui croissent dans les champs de la région méridionale, il s'en trouvait une espèce encore inconnue et dont la ressemblance avec un froment (*Triticum*) est si grande, qu'elle lui a valu le nom d'*Ægilops triticoides* : c'est cette espèce que M. Fabre avait prise pour une modification de l'*Æg. ovata*, c'est elle qu'il avait semée, et qui agrandie et fortifiée par une longue culture, lui avait semblé être un froment de la variété nommée *Touzelle*.

On peut voir dans le beau mémoire de M. Jordan, les preuves indubitables que ce savant a produites pour démontrer la méprise que nous signalons (3); en sorte que les expériences du botaniste d'Agde prouvent précisément le contraire de ce qu'il avait voulu démontrer; elles prouvent la persistance de l'espèce, puisque après avoir soumis à une longue culture l'*Æg. triticoides*, c'est toujours cette espèce qu'il a obtenue pour dernier résultat.

Avant que M. Jordan eût fait cette belle démonstration, l'on pouvait déjà *à priori* nier les résultats annoncés par M. Fabre. Le froment en effet est cultivé dans une multitude de localités où les *Ægilops* ne se trouvent pas; souvent des individus de froment s'égarent hors des cultures; ils ne tardent pas à disparaître de ces localités incultes, ils cessent de se propager, mais il est sans exemple qu'on les ait vus revenir à l'état primitif d'où on les sup-

(1) Diction. class. d'hist. natur. Tom. I, p. 122 — (2) Bull. de la Soc. d'agric. de l'Hérault, 1er trim. 1852. — (3) De l'origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers, etc., p. 60 et suiv. (1853).

posait issus. Aucun *Ægilops* ne se montre hors des régions où la nature les fait croître.

D'un autre côté, l'*Ægilops ovata* et les autres espèces sont cultivées dans tous les jardins de botanique ; chaque année on les y sème, et personne jusqu'ici n'a constaté qu'ils y aient subi la moindre altération ; on les a toujours vus, au contraire, se reproduire invariablement. On pouvait donc, à juste titre, suspecter les résultats étonnants si pompeusement annoncés.

La croyance à la transmutation d'une espèce dans une autre n'est du reste pas nouvelle ; elle a été admise comme certaine par les savants de l'antiquité et du moyen âge. Théophraste avance que le *Sisymbrium* peut se changer en menthe ; suivant Hermolaüs une graine de lin piquée dans un ognon produira de l'estragon, assertion absurde qui prenait sa source dans ce fait que les racines traçantes des *Artemisia* traversent quelquefois les bulbes des plantes qui croissent dans leur voisinage. Virgile, Pline, Galien ont parlé de la transmutation mutuelle de l'ivraie et du froment, de celle du brome et de l'avoine, qui pouvaient, à leur tour, se changer en seigle. On trouve dans les *Amenitates academicæ*, de Linné, une dissertation sur ce sujet, où ces diverses opinions sont victorieusement réfutées (1). Déjà ce grand botaniste avait combattu ces erreurs dans un de ses ouvrages les plus philosophiques (2). Comment oserait-on les ressusciter aujourd'hui ? Nous n'accuserons point de mauvaise foi tous les auteurs qui ont propagé ces idées erronées, ils les déduisirent le plus souvent de faits réels mal observés ou mal interprétés. C'est donc vers l'observation exacte de la nature, vers la détermination scrupuleuse des espèces, que doivent tendre tous nos efforts ; si nous savons nous préserver des illusions de l'imagination, si les théories les plus séduisantes n'ont de prix à nos yeux qu'autant qu'elles s'appuient sur l'observation rigoureuse des faits, nos travaux, quels qu'ils soient, en recevront un cachet de vérité qui, seul, peut leur assurer de la durée.

Angers, 1er novembre 1853. A. Boreau.

(1) Transmutatio frumentorum (1757). (2) Critica botan. n° 306 (1737).

RAPPORT AU NOM DU COMITÉ D'HORTICULTURE ET D'HISTOIRE NATURELLE SUR L'HISTOIRE ET LA CULTURE DE LA REINE-MARGUERITE DE M. BOSSIN,

par M. A. BOREAU, président de ce Comité, etc.

Messieurs,

Il est une fleur qui, depuis plus d'un siècle, bravant les caprices de la mode, n'a pas cessé de faire l'ornement des jardins, d'embellir les abords des plus modestes habitations, comme des plus somptueuses demeures. J'ai nommé la Reine-Marguerite, cette plante que Linné appelait *Aster sinensis*, et que les botanistes modernes désignent sous le nom de *Callistephus sinensis*. Cette espèce que les peintres chinois représentent souvent sur les papiers de tenture, a fourni à M. Bossin le sujet de l'intéressante monographie qu'il a bien voulu adresser à la Société industrielle, et sur laquelle je suis heureux de pouvoir appeler un moment votre attention.

L'analyse d'un si petit volume ne pouvant comporter de longs détails, je me contenterai de vous faire connaître le plan et la marche suivis par l'auteur. Il divise son livre en cinq chapitres : le premier présente un historique intéressant de la Reine-Marguerite, introduite dans nos jardins vers 1728. La plante n'offrait alors que la variété blanche à fleurs simples et petites, et c'est cette forme primitive qui, par des soins successifs, a fourni les magnifiques variétés que l'on possède aujourd'hui. Dans le second chapitre, l'auteur examine l'opinion d'après laquelle les nombreuses variétés de la Reine-Marguerite seraient le produit de l'hybridation ; il ne partage pas cette opinion et il développe à ce sujet des considérations aussi sages que philosophiques, sur lesquelles nous nous proposons de revenir, il indique la cause qui, suivant lui, a produit les diverses variétés et propose d'essayer de fixer les plus remarquables par le moyen de boutures. Le troisième chapitre est consacré surtout à la classification des diverses variétés ; l'auteur est d'avis de ne pas faire sortir la plante du genre Aster. Le quatrième est consacré à la culture proprement dite et à l'énumération de onze races

principales; enfin, dans le cinquième, l'auteur fait connaître une nouvelle nomenclature par Loiseleur-Deslonchamps; il ajoute quelques considérations sur les plus belles espèces d'Asters vivaces qui peuvent orner nos jardins, et il recommande aux horticulteurs de faire des essais de semis de la marguerite des prés (*Chrysanthemum Leucanthemum*, L.) que la culture pourrait modifier au profit de nos jardins.

Tel est le plan suivi par M. Bossin, qui a su faire marcher de front, dans ce travail, les plus saines doctrines de la théorie avec les données les plus certaines de la pratique. Permettez-nous, Messieurs, de vous en fournir la preuve en vous citant quelques passages du chapitre où l'auteur discute la question si controversée des hybrides : « .... Nous croyons, dit-il, que, soit dans ce genre, » soit dans la plupart des autres, les véritables hybrides, » sont loin d'être aussi communes qu'on le prétend, et » que la nature en est même fort avare. S'il en était autre- » ment, on ne rencontrerait bientôt plus que des hybrides » et les véritables espèces deviendraient très rares..... On » n'a pas fait assez attention que pour qu'une hybride » pût être véritablement reconnue pour telle, il faudrait » qu'elle présentât des caratères mi-partis de deux espèces » ou au moins de deux variétés bien distinctes. Ainsi, » dans l'espèce humaine, l'enfant d'un blanc et d'une » négresse est un mulâtre, dont la couleur tient le milieu » entre le blanc et le noir. Lorsque la fécondation a lieu » entre deux espèces différentes, par exemple entre le « cheval ét l'ânesse ou entre l'âne et la jument, l'être qui » en provient, tout en rappelant jusqu'à un certain point, » les formes de ces animaux, s'en éloigne cependant d'une » manière toute particulière, et presque toujours il est dé- » pourvu de la faculté de se reproduire, comme si la nature » n'eût pas voulu propager une espèce monstrueuse.

» Ce qu'il y a de certain, et ce qui suffirait à prouver » que la plus grande partie des plantes qu'on regarde » comme hybrides ne le sont pas réellement, c'est que la » plupart d'entre elles sont, au contraire, fécondes et se » multiplient par les semis, de même que toutes les au- » tres espèces ou variétés naturelles.

» Un auteur recommandable, qui croit fermement à » l'hybridité, s'est donné la peine de faire beaucoup d'ob- » servations pour indiquer les moyens qui lui ont paru » les meilleurs pour pratiquer l'hybridation avec succès, » et il indique les soins minutieux qu'il faut prendre pour » réussir.

» Tout en rendant justice à ce que les intentions de cet » auteur peuvent avoir de louable pour agrandir le do- » maine de Flore, nous eussions bien plutôt désiré qu'il » se fût appliqué à produire de véritables hybrides, en in- » diquant avec précision de quel père et de quelle mère » il se serait servi pour faire naître telle nouvelle espèce » végétale, dans laquelle on eût pu reconnaître les carac- » tères mi-partis de leurs ancêtres. Mais il n'en a pas été » ainsi; au lieu de créer en quelque sorte lui-même de » véritables hybrides et de triompher ainsi de la difficulté, » notre auteur a seulement indiqué comment il fallait s'y » prendre et a laissé à d'autres le soin de conduire l'ex- » périence à bonne fin.

» Parmi le grand nombre de plantes qui sont présen- » tées aujourd'hui comme hybrides, il y en a si peu qu'on » puisse en effet reconnaître comme appartenant réelle- » ment à cette classe qu'on peut, dans le plus grand nom- » bre de cas, nier qu'elles soient dues à l'hybridation, et » assurer, au contraire, qu'elles sont seulement de sim- » ples variétés, ou des jeux de la nature.

« Toutefois, si les partisans de cette nouvelle force » surnaturelle ne peuvent produire de véritables hybrides, » ou du moins n'y parviennent que très rarement, ils ne » manquent pas d'appeler à l'aide de leur théorie les fécon- » dations artificielles que doivent pratiquer les insectes » pendant la floraison des plantes, en transportant inces- » samment sur les pistils le pollen fécondant d'espèces » différentes les unes des autres. Ainsi, on cite dans un » ouvrage moderne les paroles d'un partisan de l'hybri- » dation, qui avoue n'avoir jamais pratiqué la fécondation » artificielle sur une plante quelconque, mais qui n'en » croit pas moins, comme à un article de foi, à la réalité » de l'hybridation. Pour prouver ce qu'il avance, il se » borne à dire qu'il plante les unes près des autres les

» roses qu'il croit les plus propres à être soumises aux » influences de cette fécondation artificielle, et qu'il laisse » aux insectes le soin de pratiquer ces mariages adulté- » rins, dont, selon lui, les hybrides doivent nécessaire- » ment naître. Quant à nous, ces prétendues preuves, » nous ne craignons pas de le dire, loin de nous paraître » fondées en principe, ne nous semblent que de simples » hypothèses.

» Nous n'avons pas encore dit toute notre pensée sur » l'hybridation, et pour satisfaire ceux qui la regardent » comme une chose facile et toute simple, voici ce que » nous avons à leur proposer. Qu'ils cherchent à hybrider » les *Triticum* annuels et bisannuels, auxquels nous » devons le plus indispensable des aliments, le pain, avec » les *Triticum* vivaces qui végètent spontanément, sans » soin, sans culture, au milieu de nos champs, et qui se » multiplient avec une extrême facilité. N'est-ce pas là » un noble but de recherches que celui qui aurait pour » objet de mettre à l'abri des caprices de l'atmosphère la » subsistance de toutes les populations? Que de maux » anéantis si, au moyen de l'hybridation, nous arrivions » à posséder des blés vivaces, des avoines vivaces, des » orges vivaces, etc., etc.! Si on parvient à résoudre ce » problème, nous serons heureux de nous avouer vaincu; » mais nous avons l'inébranlable conviction que cette » solution sera bien difficile à trouver. »

Nous ne pouvons que nous féliciter de voir un horticulteur d'une expérience consommée tel que M. Bossin, proclamer une opinion à laquelle nous adhérons de la manière la plus absolue et qui devra être partagée par tous ceux qui ne substituent pas les rêveries de l'imagination à l'observation exacte des faits. Nous vous proposons, Messieurs, de voter des remercîments à M. Bossin pour l'hommage qu'il a bien voulu vous faire d'un livre si bien rédigé et de réserver à ce traité une place dans la bibliothèque de la Société industrielle.

Le Rapporteur, A. Boreau.

OBSERVATIONS SUR LA MALADIE DE LA VIGNE,

par M. Cazalis-Allut, membre honoraire de la Société, à Montpellier.

Le *Messager du Midi* rapporte dans son numéro du 20 septembre dernier, un article sur la maladie de la vigne, extrait du *Courrier de la Gironde*. L'auteur de cet article, M. Soulé, pharmacien à la Brède, partant de ce principe que la maladie est organique, qu'elle provient d'un épuisement, a traité d'abord quelques ceps avec de la potasse, et d'autres ensuite avec des cendres. Ces substances ont été mises autour des ceps, dont les racines ont été incisées après le déchaussement, et, par l'un et l'autre moyen, M. Soulé serait parvenu à obtenir la guérison complète des ceps soumis à ce traitement.

La maladie de la vigne est-elle effectivement organique et provient-elle de son épuisement?

La potasse et les cendres peuvent-elles rétablir la santé des ceps, les remettre enfin dans leur état normal?

Je vais tâcher de résoudre par des faits, résultant de mes observations, les deux propositions précédentes.

Les vignes nouvellement plantées dans des terres vierges de vignes, et même dans des terrains défrichés qui n'ont jamais été soumis à la culture, sont positivement aussi envahies que les anciennes vignes. Peut-on admettre que ces vignes sont épuisées?

En 1852, une de mes vignes de chasselas, longeant une vigne de piquepoul, fut épargnée par le fléau, et le piquepoul en fut atteint. En 1851, cinq rangées de ceps de ce piquepoul avaient été greffées en chasselas, et pas une de ces greffes ne fut attaquée en 1852. Cependant ces cinq rangées étaient dans le même terrain, elles avaient été plantées en même temps et cultivées de la même manière. Pouvaient-elles donc être moins épuisées que les autres?

Parmi ces ceps de piquepoul greffés, un d'eux avait poussé des rejetons. Ces rejetons qui entouraient la greffe, furent attaqués par la maladie, et la greffe ne le fut pas. Si la maladie était une conséquence de l'épuisement des

ceps, n'aurait-elle pas atteint en même temps et les rejetons et la greffe, nourris par les mêmes racines, faisant partie du même individu?

La plupart des propriétaires ont remarqué en 1852, et la même observation a été faite en 1853, que les sarments étendus sur le sol avaient presque toujours (1) leurs raisins exempts de la maladie, quoique les autres raisins, appartenant au même cep, en fussent atteints. Cette observation, qui est bien constatée, n'est pas en faveur de l'opinion qui attribue la maladie à l'épuisement des ceps; car les sarments érigés, comme ceux étendus sur le sol, étant nourris par la même sève, comment pourraient-ils produire des raisins sains en même temps que les autres en produiraient de malades?

J'avais remarqué depuis longtemps qu'environ quatre cents ceps, d'une de mes vignes, se recouvraient chaque année de feuilles jaunes, ce qui annonçait un état maladif. Je supposai que des cendres, qui contiennent de la potasse pourraient rendre la santé à ces ceps. En avril 1852, je les fis déchausser, je mis des cendres autour, mais la jaunisse ne disparut pas, et ces quatre cents ceps furent oïdiés comme les autres de la même vigne. Cette année-ci, ils sont bien plus malades encore; pas un raisin n'a pu être cueilli dans toute la plantation. Les cendres employées étaient pourtant récentes, elles provenaient des sarments et des chênes Kermès que l'on brûle dans ma propriété, elles devaient donc être propres à cette opération. Je n'ai pas, il est vrai, incisé les racines, mais

(1) Je dis presque toujours et voici pourquoi : La première et la seconde année de l'invasion, les raisins étendus sur le sol sont presque tous préservés de la maladie, mais la troisième année le contraire a lieu, si la maladie a acquis plus d'intensité; c'est ordinairement ce qui arrive par suite de la multiplication des insectes, auxquels j'attribue la cause première du fléau. Ce fait nous est expliqué par le nombre toujours croissant de ces insectes et par leur propension à se porter sur les parties élevées des ceps, propension qui nous est démontrée par l'invasion des treilles, précédant toujours celle des souches basses. Les raisins étendus sur le sol étant par conséquent moins à la portée des insectes *relativement à leurs habitudes*, on comprend très bien qu'ils ne soient attaqués qu'après les autres, et seulement lorsque ces derniers ne leur offrent plus une nourriture suffisante.

comme mon sol n'est pas profond, et que par le déchaussement les racines superficielles, très nombreuses, ont été plus ou moins endommagées par la pioche, il n'est pas douteux que le déchaussement a dû produire l'effet de l'incision, qui au reste ne me paraît pas nécessaire.

Les conclusions qui découlent des faits que je viens de citer sont si évidentes, que je me dispense de les formuler.

NOTES SUR LA CULTURE ET LA RÉCOLTE, EN 1853, DES CAROTTES A COLLET VERT, SUR LE DOMAINE DE VOISINE, COMMUNE DE CORZÉ,

communiquées par M. CH. GIRAUD, propriétaire-agriculteur et vice-président honoraire de la Société industrielle.

Je viens de finir de rentrer ma récolte de carottes à collet vert. Sur une superficie d'un demi-hectare environ j'ai eu vingt-cinq charriots, pesant chacun 750 kil., ce qui donne près de 19,000 kilog. J'avoue que ce rendement a dépassé mes espérances; j'ai pesé quelques-unes de ces racines, des plus belles, à la vérité, qui ont accusé 4 kilogrammes, mais la moyenne doit être établie de 2 à 3 kil., feuilles comprises.

Tout le monde sait que la carotte est une excellente nourriture pour les chevaux, mais on ne sait peut-être pas généralement qu'elle convient parfaitement pour engraisser les porcs, qui en sont très avides. Les avantages que présentent cette culture sont d'autant plus précieux, que la maladie dont les pommes de terre sont atteintes durera peut-être encore longtemps.

Je crois donc, en donnant ici le détail du travail que j'ai fait pratiquer et en indiquant la nature de mon sol, pouvoir contribuer au développement d'une culture dont, je le répète, les avantages me paraissent incontestables.

Le sol sur lequel j'ai opéré cette année contient de la silice en plus grande quantité que de l'argile, et une petite quantité de marne calcaire (c'est un sol auquel les cultivateurs de notre contrée donnent ordinairement le nom de *terre douce*). On peut le labourer profondément. Dans les mois de décembre, janvier ou de février, je fais pratiquer un premier et profond labour, je passe la herse

quelques jours après, puis je fais transporter du fumier bien consommé ou frais sortant de l'étable, à raison de deux mètres cubes au moins par six ares. Je le fais bien étendre et je l'enterre le plus tôt possible, puis, pour que le mélange avec le sol soit aussi parfait qu'il puisse être, je donne un troisième labour au moment de l'ensemencement qui peut se faire depuis la mi-avril jusqu'à la mi-mai. Je sème en lignes, espacées de 20 à 30 centimètres; je n'épargne pas la graine, quitte à éclaircir dans le cas où elle lèverait totalement. Je commence mes binages aussitôt que la plante est assez forte pour les supporter; je n'éclaircis qu'à un second binage, de manière à conserver les plus beaux plants et à laisser un intervalle de 25 à 30 centimètres entre chaque plante. Je fais pratiquer les binages avec une béchette et le plus grand soin, et, autant que possible, par un temps sec, afin que les plantes adventices meurent promptement. Je recommande de ne pas économiser sur la main-d'œuvre qu'exigent les binages, car le succès de cette récolte dépend surtout de la bonne exécution de ces travaux.

Corzé, 10 novembre 1853.

EXTRAIT DU RAPPORT PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE, AU NOM DE LA SECTION DES CULTURES SPÉCIALES, SUR LES SEMIS DE VIGNES DE M. VIBERT, SECRÉTAIRE DU COMITÉ D'HORTICULTURE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE;

par M. Bouchardat.

Vous avez renvoyé à votre section des cultures spéciales un Mémoire de M. Vibert, pépiniériste à Angers, secrétaire du Comité d'horticulture de la Société industrielle de cette ville, intitulé : *Notice sur mes vignes de semences* (1).

Ce Mémoire vous était adressé par la Société industrielle; il était accompagné d'un rapport (2) fait au nom

(1) Bulletin de la Société industrielle 1850, page 165.

(2) Rapport sur les travaux de M. Vibert, relatifs aux semis de la vigne. (Bulletin de la Société industrielle 1850, page 149.)

du comité d'œnologie de la même Société, par M. Guillory aîné, son président; ce rapport se termine par le passage suivant :

« Le comité d'œnologie, ne croyant pas que la Société » industrielle puisse convenablement reconnaître un tel » dévouement, dont les résultats généraux se feront res- » sentir dans tout le monde agricole; le comité d'œnolo- » gie, disons-nous, vous propose d'offrir à notre collègue » le témoignage public de nos vives sympathies, de lui » adresser vos cordiales félicitations, et de voter l'impres- » sion de son excellente notice; de plus, il vous prie de » décider qu'une copie de ce rapport soit adressée à la » Société nationale et centrale d'agriculture, afin d'appe- » ler son attention sur les services que notre collègue a » rendus à l'une des branches les plus importantes de » l'agriculture, et fournir ainsi à cette illustre compa- » gnie l'occasion d'apprécier et de récompenser, avec » tout l'éclat qu'ils méritent, d'aussi utiles travaux. »

L'appel qui vous a été fait nous oblige d'examiner avec le plus grand soin les travaux de M. Vibert sur les vignes de semences. C'est avec d'autant plus d'empressement, que nous profiterons de l'occasion qui nous est donnée de nous occuper de ce sujet, que c'est pour la première fois que votre section des cultures spéciales va vous en-entretenir d'une question qui a divisé, dans ces derniers temps, les ampélonomes les plus habiles.

La discussion, qui servira de préambule à l'exposition des travaux de M. Vibert, est d'autant plus nécessaire, que M. Guillory, dans le rapport qui vous a été adressé au nom de la Société industrielle, fait un exposé historique très complet de l'état de la question.

Avant d'entrer en matière, le Rapporteur commencera par dire qu'il est partisan très décidé des semis de vignes, que, depuis plusieurs années, il imite les bons exemples que M. Vibert nous a donnés; mais il croit indispensable de montrer qu'il ne se dissimule aucune des difficultés de pareilles recherches, qu'il ne s'exagère pas l'importance des découvertes qu'on a faites dans cette direction, que la nécessité d'en appeler aux *semis pour régénérer la vigne* ne lui paraît établie sur aucun fait positif, et qu'en-

fin on est beaucoup plus sûr de perfectionner nos vignes en étudiant nos meilleurs cépages, en les suivant dans une collection bien tenue et en les observant dans les vignes, d'après la méthode indiquée dans le Mémoire sur les dégénérescences et les perfectionnements des cépages, qu'en se livrant exclusivement aux semis; nous avons hâte d'ajouter qu'une étude n'empêche pas l'autre.

Tous les hommes impartiaux conviendront que les semis de vignes, suivis avec patience et intelligence, pourront donner des résultats pratiques de la plus haute importance, et qu'ils contribueront certainement à éclairer les problèmes les plus intéressants de la physiologie, et fourniront au naturaliste qui les suivra un sujet d'étude des plus attachants.

Reprenons successivement les différents points que nous venons d'énoncer.

Lorsque l'on sème des vignes, on peut se proposer deux buts pratiques très différents : le premier, de perfectionner les raisins de table; le second, de perfectionner les vignes à vin.

Pour les raisins de table, on suit un problème dont la solution peut exiger, en moyenne, dix années; mais semer des vignes à vin, c'est une entreprise qui demande beaucoup plus de soins, de temps, de recherches, de dépenses.

Pour apprécier un raisin de table, il suffit de le goûter, d'être édifié sur sa précocité, sa fécondité; mais, pour un raisin à vin, le problème se complique. On ne possède aucun signe qui puisse permettre de répondre avec certitude, un raisin étant donné, s'il produira de bon vin. La saveur est un caractère qui ne trompe pas, lorsqu'il s'agit de nos pineaux; mais, comme M. le comte Odart l'a déjà fait remarquer, le *carbenet* du Médoc, le *granaxa* d'Aragon, qui donnent des vins si distingués, produisent des raisins d'une saveur qui, en les jugeant sur ce caractère, seraient très mal classés.

Pour juger un raisin à vin, il faut en récolter assez pour en faire une petite barrique, et de plus, il est indispensable d'attendre que ce vin ait acquis son bouquet, sa qualité.

Que de temps, que de soins, pour arriver souvent à un résultat négatif! (*Ici, M. le Rapporteur expose la notice de M. Vibert et le rapport de M. Guillory aîné, cités dans le renvoi indiqué au commencement de cet article.*)

Il résulte de l'exposition que je viens de faire des travaux de M. Vibert que la question des semis de vignes a fait des progrès importants.

Ces travaux nous ont fourni de nouvelles preuves au principe important que M. Chevreul a énoncé dans son rapport sur l'ampélographie : « Qu'il existe des variétés » de vignes assez fixes pour se propager de graines, pour » ainsi dire sans variations, dans certaines localités; qu'il » en est d'autres, au contraire, qui se reproduisent par » les semis, sous les formes les plus variées. »

Tirons des faits que nous avons exposés plusieurs conséquences pratiques.

Les vignes issues de cépages dioïques fournissent, par les semis, les plus grandes variations. Ce fait s'est vérifié en Crimée comme à Angers.

Les pépins semés dans des localités éloignées et très différentes de celles où ils se sont développés, offrent des chances nombreuses de fournir des variétés nouvelles; je rappellerai le raisin de Schiras de M. Léon Leclerc.

Une vigne, déjà modifiée par les semis, le sera plus encore, et perfectionnée, par de nouveaux semis; c'est un principe que Van Mons avait déduit de ses recherches sur les arbres fruitiers, et dont M. Vibert a constaté l'exactitude pour les vignes.

Plus une variété de vigne s'éloigne de son type naturel, plus ses pépins auront de chances de donner de nouvelles variétés. Les semis de M. Vibert offrent de nombreuses confirmations de ce principe.

Maintenant que ces faits sont acquis, que les expériences préliminaires sont faites, on marchera plus sûrement dans cette route, qui a été si pénible pour ceux qui, les premiers, s'y sont aventurés.

Pour les raisins à vin, l'appareil de polarisation fournira de précieuses données, en permettant de fixer la proportion de sucre contenu dans un seul raisin. Les éliminations seront ainsi rendues plus sûres.

Nous ne saurions trop inviter de jeunes et patients observateurs à s'engager dans cette carrière des semis de vignes.

Il n'est pas de jouissance plus pure que celle qu'on se réserve pour ses vieux jours, en créant des variétés nouvelles par les semis ; il suffisait, pour s'en convaincre, de voir notre vénérable collègue Sageret, conduisant un zélé amateur au milieu de ses beaux jardins : avec quel plaisir il lui faisait goûter ses excellentes prunes franches de pied ! avec quel bonheur il faisait admirer les beaux produits qu'il avait obtenus de ses semis de batates !

Il nous reste à présenter notre conclusion sur les travaux de M. Vibert ; nous ne les avons point vérifiés par nous-même ; mais voici comment s'exprime le Président de la Société industrielle d'Angers : « J'ai suivi avec » un grand intérêt la majeure partie des expériences de » notre digne collègue, et j'ai pu apprécier sa conscien» cieuse exactitude dans tous les faits qu'il a avancés. »

Vous ne trouverez pas souvent l'occasion de récompenser des travaux exécutés avec autant de soins et de persévérance que ceux que M. Vibert a accomplis sur les semis de vignes ; ainsi nous avons l'honneur de vous proposer de décerner votre grande médaille d'or à M. Vibert, pépiniériste à Angers.

Vous ferez, en adoptant cette proposition, une heureuse application de l'article VIII de notre dernier programme des prix.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

XVIe CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

Séance du 2 octobre 1853.

Présidence de M. Guillory aîné, *président de la Société.*

A neuf heures du matin, MM. les membres du comité d'agriculture qui ont répondu à la convocation, adressée le 22 septembre dernier, se sont réunis sous une tente préparée à cet effet sur la place du Champ-de-Mars, par les soins du conseil d'administration et s'étant constitués

en jury sous la présidence de M. Guillory aîné, ont immédiatement procédé à la formation de deux sections reconnues nécessaires à l'examen des nombreux animaux présentés.

La première section à laquelle est dévolu l'examen des animaux mâles est composée de MM. *Hervé-Guyonneau*, *C. de Jousselin*, *Laurent*, *Lemercier-Lamonneraye*.

La deuxième section, dont font partie MM. *Bardet*, *Boutton-Lévêque*, *Daligny*, devra examiner les animaux femelles.

Cette opération terminée, le jury s'est transporté sur la place où étaient rangés par catégories d'espèce et d'âge les sujets présentés au concours, après avoir été préalablement inscrits sur le registre spécial des concours afin de constater leur origine ainsi que le nom et le domicile des propriétaires. — Chaque section du jury ayant procédé à l'appréciation des animaux admis, a arrêté, après un examen attentif, la distribution des primes dans l'ordre suivant.

Ici, M. Guillory cède le fauteuil de la présidence à M. Drouart, adjoint à M. le Maire d'Angers, qui a bien voulu répondre à l'invitation adressée pour cette circonstance par le conseil d'administration. Il est assisté de MM. Guillory aîné, président de la Société, Boutton-Lévêque, vice-président de la Société et président du comité d'agriculture, Appert-Georget, trésorier, et de MM. les membres du jury.

Après un roulement de tambour, les noms des lauréats de ce remarquable concours ont été proclamés dans l'ordre suivant :

Taureaux de 2 ans et au-dessus. — 1re prime, 80 fr., M. Hamelin, à la Vilnière (la Pouèze); taureau durham-manceau trois quarts sang (n° 70 du registre). — 2e prime, 60 fr., M. Pannetier, au Marais (Champigné); taureau durham-manceau (n° 64). — 3e prime, 50 fr., M. Joly (René), à la Grande-Chaussée (le Lion-d'Angers); taureau durham, trois quarts sang (n° 60). — 4e prime, 40 fr., M. Gourdon, à la Rousselière (Soulaire et Bourg); taureau durham-manceau (n° 33). — 5e prime, 30 fr., M. Hilaire-Rabeau, à Gené; taureau durham-manceau

(n° 31). — 6e prime, 20 fr., M. Chopin, à Champigné; taureau manceau (n° 62). — 7e prime, 20 fr., M. Saulnier, au Rocher (Champigné); taureau durham-manceau (n° 65). — 8e prime, 20 fr., M. Gourdon (1); taureau durham-manceau (n° 32).

Taurillons de 1 à 2 ans. — 1re prime, 40 fr., M. Cartier, au Petit-Beauchêne (Aviré); durham-manceau (n° 40). — 2e prime. 30 fr., M. Voisine, à la Jaudonnière (le Lion-d'Angers); durham-manceau (n° 46). — 3e prime, 20 fr., M. Grandin, à la Pyramide (Sorges); durham-manceau (n° 16). — 4e prime, 20 fr., M. Tardif (Pierre), à Sourdon (le Lion-d'Angers); manceau (n° 76). — 5e prime, 10 fr., M. Voisine; durham-manceau. — 6e prime, 10 fr., M. Gernigon, aux Rochettes (Marigné); durham, sept huitièmes sang (n° 56).

Génisses de 2 ans et au-dessus. — 1re prime, 60 fr., M. Briand (Louis), à Danne (Saint-Martin-du-Bois); durham, cinq huitièmes sang (n° 11). — 2e prime, 50 fr., M. Gernigon; durham, trois quarts sang (n° 55). — 3e prime, 40 fr., M. Aug. de Mieulle, à la Thibaudière (Juigné-Béné); durham-mancelle (n° 19). — 4e prime, 30 fr., M. Gourdon; durham-mancelle (n° 34). — 5e prime, 30 fr., M. A. de Mieulle; durham-mancelle (n° 20). — 6e prime, 20 fr., M. Bouvet, aux Haies (Chambellay); mancelle (n° 42). — 7e prime, 20 fr., M. J. Plaçais, à la Goulonnière (le Lion-d'Angers); durham-mancelle (n° 27). — 8e prime, 20 fr., M. Ch. Hamon, à la Mignonnière (Chambellay); mancelle (n° 44).

Génisses de 1 à 2 ans. — 1re prime, 50 fr., M. Remeux, aux Rochettes (Marigné); durham, sept huitièmes sang (n° 54). — 2e prime, 40 fr., M. Lemotheux, à Châteauneuf-sur-Sarthe; durham, sept huitièmes sang (n° 52). — 3e prime, 30 fr., M. L. Briand; durham, cinq huitièmes sang (n° 12). — 4e prime, 20 fr., M. Fricar, à la Roche (le Lion-d'Angers); durham-mancelle (n° 50). — 5e prime, 20 fr., M. R. Joly; durham, demi sang (n° 61). — 6e prime, 20 fr., M. C. de Jousselin, à Gennes; durham (n° 10). —

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile ont déjà eu des animaux primés dans ce concours.

7e prime, 20 fr., M. Ogcreau, à Saint-Blaise (Brissac); cotentine (n° 49). — 8e prime, 15 fr., M. H. Jubin, à Trélazé; durham-mancelle (n° 66). — 9e prime, 15 fr., M. Lemercier-Lamonneraye, au Rocher (Saint-Clément-de-la-Place); durham-mancelle (n° 59). — 10e prime, 10 fr., M. Gourdon; durham-mancelle (n° 35).—11e prime, 10 fr., M. Gourdon; durham-mancelle (n° 36).—12e prime, 10 fr., M. H. Jubin; durham-mancelle (n° 67).—13e prime, 10 fr., M. Hervé, au Petit-Bois-l'Abbé (Beaucouzé); durham-mancelle (n° 58). — 14e prime, 10 fr., M. H. Jubin, ayrshire-choletaise (n° 68).

Verrats. — 1re prime, 30 fr., M. Remeux; leicester, (n° 57). — 2e prime, 20 fr., M. Branchu, à Limelle (Brain-sur-l'Authion); craonnaise-hampshire (n° 39).— 3e prime, 15 fr., M. Peignié, au Mas (le Lion-d'Angers); new-leicester (n° 22). — 4e prime, 10 fr., M. J. Boutin, à Sœurdres; craonnaise (n° 1er). — 5e prime, 10 fr., M. Remeux, au Grand-Cimetière (Marigné); craonnaise (n° 77).

La séance est levée à deux heures et demie.

Travaux des Comices.

COMICE AGRICOLE DE L'ARRONDISSEMENT DE SAUMUR.

Concours de labourage.

Le dimanche 11 septembre 1853, le concours auquel le comice agricole de l'arrondissement de Saumur avait appelé les laboureurs, les éleveurs et les ouvriers en instruments aratoires, s'est ouvert sur la commune de Nueil-sous-Passavant, canton de Vihiers, sous la présidence de M. Ch. Louvet, maire de Saumur, membre du Corps législatif et du Conseil général de Maine et Loire.

Le premier prix de labourage a été décerné au sieur René Bazantay, fermier à Nueil-sous-Passavant. — Le deuxième prix au sieur Pierre Maline, fermier, même commune. — Le troisième, au sieur Mathurin Brard, fermier à Villebernier, ayant déjà remporté des prix dans

quatre concours précédents. — Le quatrième, au sieur Michel Frouin, fermier à Martigné-Briand, qui a remporté des prix dans deux concours précédents. — Le cinquième, au sieur Pierre Gendron, fermier à Cizay.

Concours d'animaux domestiques.

Taureaux. 1er prix à M. Pierre Chauvigné, fermier à Montilliers, pour un taureau de 25 mois, de race mancelle. — 2e prix, à M. René Frouin, fermier à Martigné-Briand, pour un taureau de 25 mois, de race mancelle. — 3e prix, à M. Isidore Frouin, fermier à Martigné-Briant, pour un taureau de 20 mois, de race parthenaise. — Une mention honorable a été accordée à M. Carré-Gendron, propriétaire à la Fosse-de-Tigné, pour un taureau de 27 mois, de race mancelle.

Génisses. 1er prix, à M. Péton-Gendron, propriétaire-agriculteur à Tigné, pour une génisse de 2 ans, de race durham-parthenaise. — 2e prix, à M. Gabriel Coutard, pépiniériste à Doué, pour une génisse de 18 mois, de race durham-parthenaise.

Truies. Le prix a été décerné à M. Pierre Talbeau, d'Ambillou, pour une truie de 20 mois, de race craonnaise.

Instruments et ustensiles aratoires.

Le 1er prix a été donné au sieur Samson, forgeron à Chemellier, pour une charrue araire Dombasle. — Le 2e prix, au sieur Gautreau, forgeron à Louerre, pour une charrue américaine s'adaptant sur un avant-train au moyen d'un boulon.

COMICE AGRICOLE DE CHOLET.

Concours du 11 mars 1853.

RACE CHEVALINE. — 1re prime, M. Fillaudeau, à la Châtaigneraie, (Saint-Christophe). 2e M. Racineux, à la Séguinière. 3e M. Fillaudeau. 4e M. Racineux.

RACE BOVINE. — *Bœufs gras*. — 1re prime, M. Masson, à la Brechoire (la Seguinière). 2e M. Durbuet, à Trémentines. 3e M. Delahaye, à la Blouère (Saint-Christophe). — *Bœufs maigres*. — 1re prime, M. Masson. 2e M. Levron,

au Pied-Gourmont (Cholet). 3e M. Gibouin, à la Grenouillère (Saint-Christophe). — *Taureaux de 2 ans et au-dessus.* — 1re prime, M. Chauveau, à la Morinière (la Seguinière). 2e M. Bardou, aux Rambouillères (Cholet). 3e M. Chauveau. — *Taureaux de 1 à 2 ans.* — 1re prime, M. Lepeau, à la Surchère (la Seguinière). 2e M. Rousselot, à Cholet. — *Génisses.* — 1re prime, M. Grolleau, à la Haute (Cholet). 2e M. Lepeau. 3e M. Racineux. 4e M. Saudeau, à Dillerin (la Seguinière). 5e M. Gibouin.

RACE OVINE. — 1re prime, M. Durand, à la Gindière (Maulévrier). 2e M. Doublet, à Cholet.

Concours du 24 juin 1853.

1re Prime décernée à M. Masson, à la Bréchoire (la Seguinière), pour la ferme la mieux tenue. 2e à M. Chauveau, à la Morinière (la Seguinière).

1re Prime décernée à M. Richou, à la Renaudière (Maulévrier), pour une vache de race choletaise. 2e à M. Masson, pour une vache de même race.

Prime décernée à M. Fortin, à la Brardrie (Maulévrier), pour une herse articulée et une charrue.

Prime décernée à M. Pelard, à la Basse-Turbaudière (Cholet), pour une culture de 50 ares de lin de printemps:

Prime décernée à M. Gibouin à la Grenouillère (Saint-Christophe), pour un lot de brebis.

Gratifications décernées 1° à la fille Chaillou, domestique depuis 42 ans à la Chauvellière (Cholet). 2° au sieur Boursier, domestique-laboureur depuis 10 ans, aux Noires (Cholet). 3e au sieur Allard, domestique depuis 15 ans au Chêne-Landry (Cholet).

COMICE AGRICOLE DU LION-D'ANGERS.

Concours du 8 septembre 1853. — Distribution des primes.

RACE CHEVALINE. — *Juments poulinières.* 1re prime, M. Gachot, à la Menitaie (Montreuil-sur-Maine). 2e M. Joly, à la Grande-Chaussée (Lion-d'Angers). 3e M. Chimier, à la Jarillais. 4e M. Loussier, à Suvigné. 5e M. Saulais, à la

Jaille-Yvon. 6e M. Dellêtre à Haut-Bosson. — *Poulains de 2 à 3 ans.* 1re prime, M. Laumonnier, à Lavaie. 2e M. Bedouet, aux Hautes-Places. 3e M. Bouvet, au Chemin. 4e M. Pasquier, à la Roche. 5e M. Chimier, à la Rifferie. — *Poulains de 1 à 2 ans.* 1re prime, M. Dambray, à Chambellay. 2e M. Chimier. 3e M. Bedouet. 4e M. Pasquier, à la Grande-Fougeraie. — *Pouliches de 2 ans.* 1re prime, M. Bouvet, à Chantpie. 2e M. Meslet, à la Derouère. 3e M. Thibault, à la Jussinière. 4e M. Plassais, à la Burgevinière. — *Pouliches de 1 à 2 ans.* 1re prime, M. Hamon, des Hommeaux. 2e M. Fromy, à la Ruarderie. 3e M. J. Gaudon, à la Grande-Frélière (Grez-Neuville). 4e M. Chevrollier, à la Gerbaudière.

Race bovine. — *Taureaux de 1 à 2 ans.* 1re prime, M. J. Gandon. 2e M. Voisine, à la Jaudonnière (Lion-d'Angers). 3e M. Tardif, à Sourdon (Lion-d'Angers). 4e M. Richard, à la Tremblaye. 5e M. Dambray. — *Taureaux de moins d'un an.* 1re prime, M. Voisine. 2e M. Remoué, à la Chaussée. 3e M. Rousseau, à Grigné. 4e M. Thibault, au Port (Montreuil-sur-Maine). 5e M. Plassais, à la Himbaudière (Lion-d'Angers). — *Vaches de 3 à 4 ans non rangées.* 1re prime, M. Bouvet. 2e M. Ch. de la Forestrie. 3e M. J. Cochin. — *Génisses de 2 ans.* 1re prime, Mme ve Dalibon, à la Grande-Bonnardière. 2e M. L. Chevrollier, à la Sablonnière. 3e M. Maurice Chevrollier, à la Rochette. 4e M. du Ponceau, à Vilnière (la Pouèze). 5e M. Bucher de Chauvigné, à Grez-Neuville. — *Génisses de 1 an.* 1re prime, M. Ad. Ayrault. 2e M. Fréd. de la Forestrie. 3e M. Ch. de la Forestrie. 4e M. Remoué. 5e M. Dambray.

Race ovine. — *Béliers.* 1re prime, M. Bellier, à la Graffardière (Chambellay). 2e M. Remoué, à la Touche. 3e M. Raguet, à la Hoguerie (Brain-sur-Longuenée). — *Brebis.* 1re prime, M. Tardif. 2e M. Gendreau, à Grez-Neuville. 3e M. Joly.

Race porcine. — *Verrats.* 1re prime, Mme ve Peignié, au Mas (Lion-d'Angers). 2e M. Raquet, à la Haie (la Jaille-Yvon). 3e M. R. de Baracé, à Valencourt (Gené). — *Truies.* 1re prime, M. Plassais, à la Bodinière. 2e M. Dugrès, à Chauvon. 3e M. Menard, à la Courtière.

COMICE AGRICOLE DE MONTREVAULT.

Le 14 septembre 1853, le comice agricole de Montrevault s'est réuni sous la présidence de M. d'Armaillé, pour procéder au concours d'animaux domestiques et à la distribution des primes qui doit le suivre immédiatement.

Après l'examen des animaux présentés à ce concours, M. le Secrétaire a proclamé les noms des lauréats dans l'ordre suivant :

RACE CHEVALINE. — *Juments poulinières*. Prime d'honneur à M. Heurtaux, propriétaire à Rochard (Saint-Pierre-Montlimart). — 1re prime à M. Denis, à Launay-Coulon (Chaudron). — 2e à M. Albert, à la Barre (Saint-Pierre-Montlimart). — 3e à M. Bondu, à la Mercerie (La Salle-Aubry). 4e à M. Vincent, à la Bouchetière (la Chapelle-Aubry). — 5e, à M. Coqué, à la Trahanière (Chaudron).— 6e, à M. Clémot, à la Grande-Forêt (Le Fief-Sauvin) — *Poulains et Pouliches*. 1re prime à M. Cogné (1). — 2e, à M. Vincent. — 3e à M. Grasset, à Belle-Jarry (Saint-Pierre-Montlimart). — 4e, à M. Brelet, à la Boissière-Saint-Florent.

RACE BOVINE. — *Vaches* (1re classe). Prime d'honneur à M. de Villoutreys. — 2e prime, à M. Rolleau, à la Fouchardière (La Salle-Aubry).—(2e classe). Prix d'honneur à M. Langlois, de la Bellière. — 1re prime, à M. Grasset, à la Semonière (Saint-Pierre-Montlimart). — 2e, à M. Poirier, à la Balancière (Chaudron). — (3e classe). 1re prime, à M. Rivet, à la Roussière (Le Doré). — 2e prime, à M. Roullier, à la Bellière (Saint-Pierre-Montlimart). — 4e classe). 1re prime, à M. Rivet. — 2e prime, à M. Chollet, à la Petite-Moinée•(Saint-Remy-en-Mauges. — (5e classe). 1re prime, à M. Supiot, à Launay-Coulon (Chaudron). — 2e prime, à M. Réthoré, à Chaudron.— (6e classe). 1re prime, à M. Desprès, au Fuilet. — 2e prime, à M. Luçon, à la Caillardière (la Salle-Aubry). — *Veaux*. 1re prime, à M. Chollet. — 2e prime, à M. Avrillon, à Saint-Quentin-en-Mauges.—3e prime, à M. Supiot.—4e prime, à M. Réthoré.

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile ont déjà reçu des Primes dans ce Concours.

COMICE AGRICOLE DE SEICHES.

Concours du 8 septembre 1853.

Race chevaline. — *Poulains et Pouliches d'un an révolu.* 1re prime, à M. Amédée de Rochebouët, propriétaire à Chaumont. — 2e prime, à M. Ouvrard (de Seiches), propriétaire à Seiches. — 3e, à M. Claude Renou, fermier à Corzé. — 4e, à M. Laurent Martin, à Corzé.

Race bovine. — *Taureaux de* 2 *ans*. 1re prime, à M. Lud. Gouarand, propriétaire à Jarzé. — 2e, à M. Ch. Giraud, propriétaire à Voisine (Corzé). — *Taureaux de* 1 *an*. 1re prime, à M. P. Baulu, fermier à Lué. — 2e, à M. P. Goudée, fermier à Lezigné. — 3e, à M. Fr. Neveu, fermier à Seiches. — *Génisses de* 2 *ans*. 1re prime, à M. Paul de Villoutreys, propriétaire à Seiches. — 2e à M. A. de Rochebouët. — 3e, à M. Vincent Riobé, fermier à Lezigné. — 4e, à M. L. Bastard, fermier à Marcé. — 5e, à M. P. Chesneau, fermier à Bauné. — *Génisses de* 1 *an*. 1re prime, à M. Alex. Bertin, à Suette (Seiches). — 2e, à M. J. Dubois, propriétaire à Beauvau. — 3e, à M. J. Lecomte, fermier à Corzé. — 4e, à M. Alex. de Gautret, propriétaire à Lué. — 5e, M. R. Malloyer, fermier à Seiches. — 6e à M. L. Rifflée, fermier à Corzé. — 7e, à M. Amédée Legouz, propriétaire à Corzé. — *Vaches de moins de* 5 *ans*. 1re prime, à M. L. Dolbois, cultivateur à Marcé. — 2e, à M. J. Lecomte. — 3e, à M. L. Nourry, propriétaire à Corzé. — 4e, à M. Blouin du Bouchet, propriétaire à Jarzé. — 5e, à M. T. Duffay, propriétaire à Seiches.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance extraordinaire du 13 août.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

A deux heures précises, M. le Président occupe le fauteuil.

MM. Boutton-Lévêque, vice-président, A. Boreau,

secrétaire, A. Leroy, vice-secrétaire, Appert-Georget, trésorier et P. Marchegay, archiviste, sont présents au bureau.

M. le Président invite MM. les membres de la Société à occuper les siéges réservés sur l'estrade autour du bureau.

Après avoir invité MM. les exposants à prendre place, M. le Président annonce que la séance est ouverte et rappelle qu'elle a pour but unique la distribution des titres des récompenses décernées par le jury de l'Exposition quinquennale, agricole, industrielle et artistique d'Angers, en 1853, et leur remise à celles des personnes qui voudront bien répondre à l'appel de leurs noms.

La parole est immédiatement donnée à M. le Secrétaire qui proclame les noms des lauréats dans l'ordre suivant : *(Voir Bulletin, page* 295*)*.

A la suite de cette lecture, M. le Président exprime en quelques mots, à MM. les exposants, la gratitude de la Société pour le concours sympathique et empressé qu'ils ont bien voulu lui apporter dans cette solennité qui est appelée à faire connaître la progression des diverses industries des départements qui ont répondu à notre appel et dont la conséquence est d'ouvrir à ces mêmes industries, des débouchés qui doivent tourner à l'avantage et au bien-être de tous. — Il termine en donnant l'assurance que le conseil d'administration ne négligera rien pour la prompte exécution des médailles et leur remise dans le délai le plus rapproché possible.

La séance est levée à trois heures et demie.

Séance du 14 novembre.

Présidence de M. A. Boreau, *secrétaire.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste dans les objets suivants : 1° Vases à fleurs exécutés et présentés par M. Loiseau, briquetier, au château de Brissac. — 2° Carottes blanches, à collet vert, récoltées et présentées par M. Ch.

Giraud, propriétaire à Corzé, et vice-président honoraire de la Société. — 3° Echantillons de genévrier mâle (Juniperus communis), offert par M. Langlois-Courant, membre titulaire. — 4° Trois échantillons de beurre avec procédé de conservation, présentés par M. Myionnet aîné.

En l'absence, motivée sur sa santé, de M. Guillory aîné, M. A. Boreau, secrétaire de la Société, occupe le fauteuil de la présidence.

M. le Président invite M. H. Pineau à vouloir bien remplir les fonctions de secrétaire et à prendre place au bureau.

M. Menière, bibliothécaire, donne successivement lecture des procès-verbaux des séances du 1er et du 13 août dernier, qui sont adoptés sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — Parmi ces nombreux volumes et brochures, M. le Président signale à l'attention de l'assemblée : 1° Les observations relatives aux fontaines publiques de la ville d'Angers, de M. le dr. Th. Bigot, qu'il propose de renvoyer à l'examen de M. E. Daviers.— 2° L'histoire et culture de la Reine-Marguerite, par M. Bossin, membre correspondant, à Paris, qu'il propose aussi de renvoyer à l'examen du comité d'horticulture et d'histoire naturelle. 3° Un mémoire sur la maladie de la vigne, par M. de la Vergne, qui sera renvoyé au comité d'œnologie, ce qui est adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, adresse le catalogue des animaux qui seront vendus successivement à la vacherie expérimentale du Camp, près Laval et à l'école impériale d'agriculture de Grand-Jouan, près Nozay.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, informe qu'il alloue à titre d'encouragement une somme de deux cents francs à la Société. Il prie de désigner au nom de qui cette somme doit être ordonnancée et termine en disant qu'il est heureux de pouvoir donner ainsi à notre association une preuve de l'intérêt qu'il prend à ses travaux.

M. le Préfet transmet l'arrêté qu'il a pris, relativement aux étalons autorisés pour la monte de 1854.

Sous la date du 5 août dernier, il annonce l'arrivée à Angers de M. Stourm, conseiller d'état en mission, et sous celle du 20 du même mois, celle de M. le Ministre des finances; à ces deux occasions M. le Préfet invite le bureau de la Société à concourir aux réceptions officielles de ces deux hauts fonctionnaires.

Le 14 septembre dernier, M. le Préfet informe la Société que son collègue d'Ille-et-Vilaine est dans l'intention de faire jouir l'an prochain ce département des avantages d'une exposition, dans le cas où aucun des départements associés n'aurait pris d'engagement pour le même objet à la suite de l'exposition qui a eu lieu cette année à Angers. — Il a été répondu à cette lettre de manière à donner satisfaction à M. le Préfet d'Ille-et-Vilaine.

Enfin, M. le Préfet exprime le regret de ne pouvoir faire parvenir à MM. les membres du Conseil général de Maine et Loire les exemplaires du compte-rendu de l'exposition que le conseil d'administration de la Société avait jugé devoir leur faire adresser comme témoignage de sa reconnaissance pour le concours qu'il nous a apporté par son vote dans la précédente session de ses travaux.

M. le Maire de la ville d'Angers remet en communication une lettre de M. l'Inspecteur de l'association normande pour l'arrondissement d'Avranches, qui demande de lui fournir des renseignements sur la marche à suivre, pour pouvoir organiser et mener à bonne fin une exposition agricole et industrielle, projetée par cette association. — Les documents demandés ont été adressés de suite à M. le Maire, avec prière de les faire parvenir à destination.

Sous la date du 27 septembre, le même magistrat donne l'autorisation nécessaire pour que le concours départemental d'animaux domestiques ait lieu, suivant l'usage, sur la place du Champ-de-Mars; puis il fait savoir que des ordres ont été transmis à M. le commissaire central de police, de mettre plusieurs inspecteurs à la disposition de M. le Président du concours pour le maintien du bon ordre pendant cette solennité.

Enfin, le 20 octobre dernier, M. le Maire fait remettre un mandat de deux mille francs, montant de la subvention qui a été accordée à la Société pour le concours de la ville dans les frais de l'exposition qui vient d'avoir lieu.

M. Paganon, président de la Société d'agriculture de Grenoble et membre correspondant, accuse réception de notre volume de 1852, qui lui est enfin parvenu après sept mois de route. Il adresse deux numéros qui manquaient à notre collection, des bulletins de la compagnie qu'il préside et termine en remettant la note des années du recueil de nos actes qui font défaut dans la bibliothèque de cette association. — Il sera fait droit à cette demande aussitôt qu'il sera possible de disposer de la bibliothèque.

M. de la Prairie, président de la Société archéologique, historique et scientifique de Soissons, après avoir répondu à la demande de quelques renseignements sur la Société d'agriculture de cette ville dont a fait partie le marquis de Turbilly, exprime le désir de voir des relations d'échange et de confraternité s'établir entre la compagnie qu'il préside et la Société industrielle. — Sur la proposition de M. le Président, il est décidé que le bureau sera chargé du soin de répondre dans le sens de l'acceptation sympathique de l'expression de ce désir.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, remet le bulletin n° 120 des actes de cette compagnie.

M. J. Lefizelier, secrétaire de la Société de l'industrie de la Mayenne, à Laval, demande que le compte-rendu de l'exposition ainsi que les récompenses décernées aux exposants de ce département soient adressés à cette Société et qu'il se fera un agréable devoir d'aider notre compagnie dans la remise de ces récompenses, qui sont attendues très impatiemment. — Il a été répondu dans le sens de cette obligeante intervention.

M. C. Persac, président du comice agricole de l'arrondissement de Saumur et membre titulaire, remet le programme du concours de ce comice et invite la Société à vouloir bien y prendre part, en assistant aux fêtes qui le suivront immédiatement. — Le temps de la vacance a

privé de pouvoir répondre à cette gracieuse invitation de notre collègue.

M. Busson, membre titulaire, à Cheffes, s'excuse sur sa santé et des absences obligées, de n'avoir pu, jusqu'à ce moment, prendre part aux travaux de la Société.

M. Richou-Laroche, membre titulaire, s'est empressé de répondre à la demande qui lui a été adressée de pouvoir disposer momentanément d'une partie de ses magasins à bois, place Saint-Martin, à l'effet d'y établir le dépôt des instruments aratoires, pendant la durée des constructions qui se font en ce moment à la Préfecture. — Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée vote de bien sincères remerciements à notre honorable collègue pour sa bienveillante complaisance à venir en aide à la Société.

M. A. Myionnet-Dupuy, membre titulaire, soumet à l'examen de la Société trois pots de beurre de la même motte, dont l'un est sans salaison, le deuxième préparé avec le sel et le troisième a été soumis à un procédé qui devra le conserver pendant un an, au moins, dans son état primitif de fraîcheur et de parfum. — Ces trois pots seront conservés afin d'être, dans un temps plus ou moins rapproché, soumis à l'appréciation du comité d'agriculture qui sera appelé à donner son avis sur le mérite du procédé de l'inventeur.

M. H. Querret, membre correspondant à Morlaix, indique les moyens à employer pour lui faire parvenir la distinction qui lui a été décernée à notre exposition; puis il annonce qu'il s'occupe d'un grand travail statistique qui pourra, espère-t-il, offrir quelque intérêt à la Société à laquelle il se fera un devoir d'en adresser un exemplaire aussitôt qu'il sera publié.

M. Chevalier, vicaire à Volandry et membre correspondant, revient sur le projet d'érection d'un monument commémoratif du marquis de Turbilly, dans l'église de Volandry et se plaît à espérer qu'il trouvera toujours la Société disposée à contribuer à cette œuvre de reconnaissance envers l'illustre agriculteur angevin.

M. le Directeur de la monnaie et des médailles, à Paris, donne dans plusieurs lettres les renseignements nécessaires au conseil d'administration de la Société pour la

commande des médailles à décerner par suite de l'exposition.

M. Bossin, membre correspondant, à Paris, fait hommage d'un traité sur l'histoire et la culture de la Reine-Marguerite, qui sera, comme il a été dit au bulletin bibliographique, envoyé à l'examen du comité d'horticulture et d'histoire naturelle.

M. A. Goin, adresse en communication les deux premiers numéros d'un nouveau journal, l'*Agriculteur praticien*, et invite la compagnie à prendre un abonnement à ce recueil. — Il sera répondu par l'offre de l'échange du bulletin, suivant l'usage établi jusqu'ici par la Société.

M. Piérard, à Verdun-sur-Meuse, remercie de quelques brochures qui lui ont été remises et adresse des observations sur plusieurs faits d'horticulture et de viticulture.

M. Terwangne, à Lille, transmet quelques résultats obtenus au moyen des rouissage et teillage particuliers qu'il met en usage, et donne les résultats des diverses opérations qu'il a fait subir au lin et au chanvre dans ces circonstances. — Cette lettre sera soumise au comité d'agriculture.

MM. d'Andiran, F. Benoist, Charpentier père et fils, à Nantes; de Curzay, à Curzay; Guichard, à Mettray; T. Mercier et compagnie, à Brives; Verdier frères, à Fresnay; s'informent de l'époque de la remise des médailles et du compte-rendu de l'exposition et expriment le désir d'être mis en possession des distinctions qui leur ont été décernées. — Il a été répondu à toutes ces lettres selon les différences des demandes qu'elles ont apportées.

M. Menière dépose ses observations météorologiques des mois de juillet, août, septembre et octobre, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la lecture de notes sur quelques plantes de France, par M. A. Boreau. L'auteur, dans la crainte de fatiguer l'attention de l'assemblée par la communication de descriptions toutes techniques, croit devoir se borner à faire connaître la dernière partie seulement de son travail, qui répond surtout à l'engagement pris dans la séance du 7 février dernier, de traiter de la plante connue sous le nom d'*Œgilops* et naturelle au midi de la

France, qui avait été signalée comme pouvant être la race primitive du froment. Le savant professeur, après avoir établi avec toute l'autorité de la science que les graminées *Œgilops* et *Triticum sativum*, sont deux espèces très distinctes, termine par ces mots : « C'est donc vers l'ob-
» servation exacte de la nature, vers la détermination
» scrupuleuse des espèces que doivent tendre tous nos
» efforts; si nous savons nous préserver des illusions de
» l'imagination, si les théories les plus séduisantes n'ont
» de prix à nos yeux qu'autant qu'elles s'appuient sur
» l'observation rigoureuse des faits, nos travaux quels
» qu'ils soient en recevront un cachet de vérité qui seul
» peut leur assurer de la durée. » — L'assemblée témoigne sa gratitude pour cette communication dont elle décide le renvoi au comité de rédaction.

La parole est ensuite donnée à M. le Secrétaire, pour la lecture de notes sur la maladie de la vigne, adressées par M. Cazalis-Allut, membre honoraire, à Montpellier. — Ces documents, résultat du talent observateur de notre savant et zélé collègue, sont renvoyés au comité de rédaction.

Sur la proposition du bureau, l'assemblée décide qu'une notice manuscrite sur la vente du troupeau de feu lord Ducie, en Angleterre, sera simplement remise au comité d'agriculture, attendu sa publication dans les journaux de la localité.

La suite de l'ordre du jour est la lecture de documents recueillis dans les archives d'une commune des environs d'Angers, par M. L. Tavernier. L'absence de l'auteur fait ajourner cette communication à une prochaine séance.

M. Ch. Giraud, vice-président honoraire de la Société, à Corzé, fait parvenir quelques renseignements sur la culture et la récolte en 1853 des carottes blanches à collet vert, sur son domaine de Voisine. Après la lecture qui a été faite par M. le Président, l'assemblée a jugé utile de renvoyer ces quelques lignes intéressantes au comité de rédaction.

Il est ensuite donné connaissance du procès-verbal du XVIe concours départemental d'animaux domestiques,

ainsi que de ceux des concours des comices de Saumur, de Cholet, du Lion-d'Angers, de Seiches et de Montrevault, dont l'insertion au bulletin, chapitre des travaux des comices, est ordonnée.

Sur la présentation de MM. H. Pineau et Guillory aîné, M. Aubert, secrétaire du parquet, à la Cour impériale d'Angers, est proclamé membre titulaire ; et sur celle de MM. Blot et Guillory aîné, M. Préaubert, pompier-poëlier, quai de la Poissonnerie, à Angers, reçoit le même titre. Le bureau demeure chargé de notifier aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures.

Séance du 5 décembre.

Présidence de M. le d^r^. Th. Bigot, *vice-président.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste en échantillons de silex meulier (quartz agate molaire), nouvellement exploité aux environs de Cunault, canton de Gennes, arrondissement de Saumur, présentés par M. Riby, fabricant de meules, à Angers. Ces échantillons, dont plusieurs sont remarquables par des empreintes de la cérite des pierres, seront déposés dans les collections de la Société, et des remerciements sont votés à M. Riby.

M. Guillory aîné, président de la Société, retenu par une grave indisposition, fait connaître l'impossibilité où il se trouve d'assister à la séance.

MM. A. Boreau, secrétaire et A. Leroy, vice-secrétaire, sont présents au bureau.

Sur l'invitation de M. le Président, M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 14 novembre dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, écrit sous la date du 1er de ce mois qu'il a reçu le compte-rendu de notre exposition quinquennale

et que, sur la connaissance qu'il a prise de ce document, il a pu constater la valeur des résultats obtenus. M. le Ministre termine en offrant au conseil d'administration, avec ses remerciements, ses félicitations pour le succès qui accompagne les efforts constants de la Société industrielle.

M. Lejolis, archiviste de la Société des sciences naturelles de Cherbourg et membre correspondant, remet les 3e et 4e livraisons des mémoires de cette Société et demande de lui faire parvenir nos bulletins par l'entremise de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes. — Cet échange sera effectué lors du prochain envoi de notre volume de 1853 aux Sociétés correspondantes.

M. Chrestien, bibliothécaire de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, adresse un bon pour retirer le volume de 1852 des mémoires de cette compagnie.

M. Cazalis-Allut, membre honoraire, à Montpellier, écrit sous la date du 14 octobre dernier une longue lettre de laquelle nous croyons devoir extraire les paragraphes suivants sur la maladie de la vigne et sur l'état de la récolte dans ses vignobles d'Aresquiès et cantons circonvoisins dans le département de l'Hérault. « .... Je suis » occupé dans ce moment-ci à arracher une vigne située » dans le meilleur sol d'Aresquiès et qui pourra me donner des céréales et des fourrages. J'ai si peu de fonds de » terre généralement qu'il faut borner mes cultures à la » vigne et aux oliviers. — Vous avez peut-être remarqué » dans mon mémoire sur les plantations de vignes que » j'engageais les propriétaires à planter en lignes. La maladie des vignes qui menace d'une ruine complète les » viticulteurs, si elle ne disparaît pas bientôt, vient nous » prouver que j'avais bien raison de donner un pareil » conseil. Ceux qui l'ont suivi ont dans ce moment du » terrain tout préparé pour recevoir des semis de céréales, » ou enfin toute autre production propre à la nature du » sol que l'on possède. Je sais bien que ces cultures ne « peuvent être favorables aux vignes, mais dans ce moment-ci, par exemple, il vaut mieux avoir un produit » quelconque que de ne pas en avoir du tout. — J'ai fait

» emblaver celles de mes vignes plantées en lignes. A Fron-
» tignan, où personne n'a planté ainsi, chaque petit pro-
» priétaire fait arracher une certaine quantité de ses
» vignes pour y semer du blé. On pourrait semer aussi
» des vignes plantées d'après l'ancien usage, mais alors
» la vigne ne peut être cultivée qu'après la coupe des blés
» et une pareille culture est trop tardive et par trop coû-
» teuse pour être profitable. L'année dernière un travail-
» leur qui a employé ce moyen a récolté, dit-on, dix hec-
» tolitres par hectare. Grace à cette précaution, cet indi-
» vidu a eu du blé tandis qu'il n'aurait pas récolté un litre
» de vin. — J'apprends avec peine que la maladie de la
» vigne a envahi vos vignes blanches. Malheureusement
» elle ne s'arrêtera pas là. L'année prochaine de nouveaux
» cépages seront atteints et enfin tous le seront l'année
» suivante. Telle est jusqu'à présent la marche qu'a suivi
» la maladie. Serez-vous plus heureux dans vos contrées?
» Ce terrible fléau y trouvera-t-il moins de circonstances
» favorables à son développement? Je le désire tout en
» craignant le contraire. Je dois vous dire combien il m'a
» maltraité cette année : mes muscats m'ont donné un
» centième d'une récolte ordinaire ; mes vignes blanches
» huit centièmes ; mes vignes rouges vingt-quatre cen-
» tièmes. Plus de la moitié de mes vignes rouges ne sont
» qu'à la seconde année de l'invasion. C'est ce qui expli-
» que leur grand produit relativement aux muscats et aux
» vignes blanches, envahis pour la troisième fois. Nous
» avons donc à redouter de plus grands ravages l'année
» prochaine si des circonstances atmosphériques défavo-
» rables à la maladie n'en détruisent pas la cause. Nous
» devons peu compter sur les remèdes que l'on inven-
» tera. Je crois bien qu'il est possible de délivrer quel-
» ques ceps de la maladie ; mais à la condition d'adminis-
» trer plusieurs fois, dans le cours de la maladie, tel ou
» tel moyen ; et comment serait-ce possible dans la grande
» culture? Les bras manqueraient toujours. Ils manque-
» raient pour faire l'opération une seule fois, et à plus
» forte raison pour la récidiver. J'ai pu, pendant un mois
» de vacances, continuer mes observations sur la mala-
» die des vignes. Je crois avoir acquis la certitude que

» l'*oïdium* ne peut pas être inoculé à des raisins, si, au
» préalable, les grains n'ont pas été piqués par des in-
» sectes. J'ai vu ces piqûres précéder la naissance de l'*oï-*
» *dium*. Certaines personnes pourront croire qu'il y a
» méprise de ma part, en admettant que les petites pro-
» tubérances remarquées sur les grains de raisin sont ef-
» fectivement des piqûres et non les premiers rudiments
» de l'*oïdium*. Je le croyais d'abord, mais un examen plus
» attentif m'ayant fait remarquer que presque toujours
» ces protubérances sont placées à la partie des grains la
» plus rapprochée des pédicelles, et qu'elles décrivent
» souvent des lignes droites qui forment des triangles se
» joignant par leurs extrémités, tous mes doutes se sont
» évanouis. En effet, il est impossible de croire que les
» sporules de l'*oïdium* qui flottent dans l'air au gré des
» vents, soient déposés sur les grains de raisin presque
» toujours au même endroit, et le plus souvent avec ré-
» gularité. Des insectes doués de volonté peuvent procé-
» der ainsi, mais non le hasard. Peut-être, M. le Prési-
» dent, mes observations touchant la cause première
» de la maladie vous paraîtront-elles plus curieuses
» qu'utiles, et cependant, si l'on veut attaquer un enne-
» mi, faut-il bien encore le connaître. Sous ce rapport,
» je me plais à espérer que vous ne les trouverez pas dé-
» pourvues de tout intérêt. »

M. A. Leroy exprime le regret que les greffes faites par M. le professeur Dubreuil, dans l'une de ses dernières leçons, aient été perdues; personne, dit-il, ne s'en étant occupé après la séance.

M. Salmon père, membre correspondant, à La Flèche, ne laissant jamais échapper une occasion d'être utile et agréable à la Société, ainsi qu'à l'auteur de la notice historique sur le marquis de Turbilly, adresse une pièce de vers dont la connaissance est due aux recherches de M. Lepingleux, ancien notaire, parmi divers papiers provenant du château de l'illustre agronome et qui, ayant été souvent à lieu de comparer plusieurs pièces de l'écriture de notre héros, ne doute pas que cet autographe ne soit de sa main. Cette pièce de vers, dont nous conservons l'orthographe, et en tête de laquelle se trouvent, tra-

cées à la plume, les armes de Turbilly et le millésime de 1754, est ainsi conçue :

A l'industrie, aux soins, je dois mon existence,
Turbilly dans mon sein, apporta l'abondance,
Perfectionne aujourd'hûy ce qu'il n'a qu'ébauché,
Fouille sous la bruyère, un trésor est caché,
Que les dons précieux, de la terre propice
Te forcent d'elever un plus vaste édifice,
D'un travail assidû, vigilant laboureur,
De ses heureux essays, éternise l'honneur,
Le champ le plus fécond sherisse tout d'epine
Quand on sendort auprès des biens qu'il nous destine.

Cet envoi de notre honorable correspondant est accompagné d'une suite d'observations qu'il soumet à la Société sur les causes auxquelles on peut attribuer l'infériorité de l'agriculture dans plusieurs cantons de l'arrondissement de Baugé. Ces notes prendront place dans la suite de l'ordre du jour de cette séance.

M. l'abbé Chevalier, vicaire de Volandry et membre correspondant, fait parvenir l'extrait d'un manuscrit existant en l'étude de Me Baratte, notaire à La Flèche, et contenant le prix de location des fermes et closeries de la terre de Turbilly pendant les années 1768 à 1773. — Cet extrait, dans lequel on a mis en regard les prix payés aujourd'hui de ces mêmes lieux, donne la mesure de la marche croissante du fermage depuis la dernière moitié du XVIIIe siècle. — L'assemblée décide le dépôt de ce document parmi les mémoires à consulter et vote des remerciements à son zélé correspondant.

M. E. Leroux, à Rennes, demande de lui faire parvenir le compte-rendu de l'exposition et la médaille qui lui a été décernée à cette occasion. — Il a été répondu immédiatement à cette demande.

M. le directeur du journal le *Voleur* et le *Cabinet de Lecture* réunis, offre à la Société un abonnement à prix réduit à ce journal. Le bureau est autorisé à négocier l'échange de notre bulletin contre cette publication, selon l'usage établi en pareille circonstance.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président donne la pa-

role à M. L. Tavernier pour la lecture de notes extraites des archives d'une commune des environs d'Angers. — Cette communication, à laquelle l'assemblée a pris un vif intérêt, attendu qu'elle retrace une série d'évènements et de faits dignes de remarque, depuis 1620 jusqu'à 1764, tels que le prix des grains dans les années stériles, divers phénomènes atmosphériques, etc., a été renvoyée au comité de rédaction.

Une note de M. Jamet, membre correspondant, à Châteaugontier, contenant d'excellents aperçus sur les féverolles et leur culture, a été renvoyée au comité d'agriculture.

Il en est de même d'un petit factum de M. Ottmann père, membre honoraire à Strasbourg, ayant pour objet d'appeler l'attention des agriculteurs sur le grand avantage qui peut résulter de la culture du *Ray-grass* pour les prairies naturelles.

M. A. Leroy est invité par M. le Président à donner lecture d'un mémoire, adressé par M. Drouard, propriétaire à Chalonnes, sur la maladie de la vigne et sur les moyens qui lui semblent curatifs de cette maladie, moyens dont les résultats lui sont démontrés par une expérience de deux années. L'assemblée, après avoir entendu avec une attention sérieuse et un intérêt marqué la lecture de ce mémoire, a décidé, sur la proposition de M. le Président, son renvoi au comité d'œnologie, auquel serait adjoint M. A. Leroy.

L'ordre du jour indique la communication, au nom du comité d'horticulture et d'histoire naturelle, du rapport de M. A. Boreau, sur le traité de culture de la Reine-Marguerite de M. Bossin, membre correspondant à Paris. M. le Rapporteur, après avoir établi succinctement le plan de ce traité et la division des chapitres, dans lesquels l'auteur a su concilier les saines doctrines de la théorie avec les données les plus sûres de la pratique, arrive à la question si controversée des hybrides qui est traitée au point de vue le plus rationel. Il termine en se félicitant de voir un horticulteur d'une expérience consommée, tel que M. Bossin, proclamer une opinion à laquelle il adhère de la manière la plus formelle et la plus absolue,

et conclut à ce qu'il plaise à la Société de voter de sympathiques remerciements à l'auteur de ce traité, dont il désire voir le livre occuper une place égale à son mérite dans la bibliothèque de la compagnie. — M. le Président propose d'ajouter à ces conclusions de comprendre M. le Rapporteur dans les remerciements, et de renvoyer ce rapport au comité de rédaction, ce qui est adopté unanimement et par acclamation.

M. le Président prend ensuite la parole pour une communication du Conseil d'administration, de laquelle il résulte que le conseil, réuni en comité de rédaction, a décidé, dans sa séance du 25 décembre dernier, que le bulletin nº 4 des actes de la Société serait composé seulement des rapports des diverses sections du jury de l'exposition, de la liste des lauréats de cette même exposition et des règlements et arrêtés officiels auxquels elle a donné lieu.

Puis, dans sa séance du 29 octobre dernier, le même conseil, aussi formé en comité de rédaction, a également décidé que le bulletin nº 5 serait formé au moyen : 1º du rapport, au nom d'une commission spéciale, sur le drainage du cimetière de l'Est de la ville d'Angers, par M. H. Pineau; 2º d'une note de M. Mauduyt père, sur un nouveau loup noir métis; 3º du programme du XVIᵉ concours départemental d'animaux domestiques; 4º des extraits des procès-verbaux des séances des 4 juillet et 1ᵉʳ août; 5º des observations météorologiques des mois de juillet, août, septembre et octobre.

Sur la présentation de MM. A. Boreau et Guillory aîné, M. Ch. Drouard, négociant en vins et liqueurs à Chalonnes-sur-Loire, est proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures et demie.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DES OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE EN 1853.

I. ENVOIS DES MINISTRES ET DES ADMINISTRATIONS.

§ I. De M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

ANNALES de la colonisation algérienne, 1853, publiées sous la direction de M. H. PEUT, juin à décembre.

CATALOGUE des brevets d'invention pris du 1er janvier au 31 décembre 1852.

DESCRIPTION des machines et procédés consignés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation dont la durée est expirée, tomes LXXVIII, LXXIX.

— des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844, tomes X, XI.

LA FABRIQUE, la ferme et l'atelier, 2e année, nos 4, 5, 6, 7, 8.

§ II. De M. le Ministre des finances.

NAVIGATION intérieure. — Cours d'eau administrés par l'État. — Relevé du tonnage des marchandises par classe et par cours d'eau, tant à la descente qu'à la remonte pendant l'année 1852.

PROJET de loi pour la fixation des recettes et dépenses de l'exercice 1853, volume 1er. — Annexes, vol. 2e.

— de loi pour la fixation des recettes et dépenses de l'exercice 1854.

TABLEAU général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères pendant l'année 1852.

§ III. De M. le Préfet de Maine et Loire.

PROCÈS VERBAUX des séances du Conseil général de Maine et Loire. Session de 1853 pour 1854.

§ IV. De M. le Maire de la ville d'Angers.

COMPTE des recettes de 1851. — Budget supplémentaire de 1852. — Budget des recettes et dépenses de 1853.

II. ENVOIS DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

§ I. Des Sociétés correspondantes étrangères.

BRUXELLES. Société royale de Flore. Programme du concours de la 62e exposition. — 62e exposition publique. — Programme de la 63e exposition. — 63e exposition publique.

MONS. Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut. Programme du concours de 1852-1853. — Mémoires et publications, 1852-1853.

TURIN. Association agraire des Etats sardes. Journal. Série IIe, année IIe, 1851, septembre. — Année IIIe, 1852, décembre. — Année IVe, janvier à décembre.

§ II. Des Sociétés correspondantes françaises.

ABBEVILLE. Société d'émulation. Mémoires, années 1849, 1850, 1851 et 1852, semestre 1er.

AIX. Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres. Séance publique annuelle, 1852.

AMIENS. Société des antiquaires de Picardie. Mémoires, tome IX, 1848. — Bulletin, tome IV. 1852-1853, n° 1er.

ANGERS. Société impériale d'agriculture, sciences et arts. Mémoires, série IIe, volume III, livraison 2e. — Comice horticole. Travaux, volume IV, nos 36, 37. — Pomologie de Maine et Loire, livraison 2e.

ARRAS. Académie. Travaux, tome XXVIe.

BORDEAUX. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Recueil des actes, XIVe année, 1852, trimestres 3, 4e. XVe année, 1853, trimestre 1er. — Programme des prix décernés en 1852 et des questions mises au concours pour 1853.

— Société d'agriculture du département de la Gironde. Annales, année VIIe, 1852, trimestre 4e.

— Société linnéenne. Actes, tome XVIII (2e série, VIII), livraisons 3, 4, 5, 6. tome XIX (2e série, IX), 1853, livrais. 1, 2.

BOULOGNE-SUR-MER. Société d'agriculture, des sciences et des arts. Séances sémestrielles : 1848, octobre ; 1849, novembre ; 1850, mars ; 1852, octobre; 1853, mars.

BOURG. Société d'émulation de l'Ain. Journal d'agriculture, sciences, lettres et arts, XLe année, 1853, janvier à mai, août, septembre, octobre.

CAEN. Académie des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, 1852.

— Société d'agriculture et de commerce. Mémoires, tome Ve, 1re et 2e parties. — Extrait des séances. 1852.

CAMBRAY. Société d'émulation. Programme des questions mises au concours de 1853.

CHALONS-SUR-MARNE. Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Séances publiques, 1848, 1852.

CHERBOURG. Société des sciences naturelles. Mémoires, volume 1er, livraisons 1, 2, 3, 4.

CLERMONT-FERRAND. Société centrale d'agriculture du Puy-de-Dôme. Bulletin agricole, tome XII, 1853, janvier à décembre.

CLERMONT (OISE). Société d'agriculture. Le musée agricole. Bulletin, 1852, novembre et décembre. 1853, janvier à décembre.

COMPIÈGNE. Société d'agriculture de l'arrondissement. L'Agronome praticien. Journal, 1853, janvier à novembre.

DIJON. Académie des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, 2e série, tome 1er, 1851.

— Comité central d'agriculture de la Côte-d'Or. Journal d'agriculture. Année XVe, 1852, août à décembre, 1853, janvier et février.

EVREUX. Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles lettres de l'Eure. Recueil des travaux. 3e série, t. 1er, 1850-1851.

DRAGUIGNAN. Société d'agriculture et de commerce du Var. Bulletin agricole. 51e année, 1852, trimestres 2, 3, 4.

FOIX. Société d'agriculture. Annales agricoles, littéraires et industrielles de l'Ariége, tome X, livraison 28, 1851, trimestre 4e.

GRENOBLE. Société d'agriculture. Compte-rendu des travaux en 1852. — Bulletin, nos 2, 6, 22.

LE HAVRE. Sociétés d'études diverses. Recueil des publications. Années 18e et 19e, 1850-1852.

LAVAL. Société de l'industrie de la Mayenne. Bulletin, 1re année, no 5. — Catalogue de l'exposition de 1852. — Compte rendu de l'exposition de 1852.

LILLE. Société des sciences, de l'agriculture et des arts. Mémoires, années 1850, 1851.

LONS-LE-SAULNIER. Société d'émulation du Jura. Séances publiques, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1847, 1848, 1849. 1850. — Mémoire sur la culture du mûrier et de l'éducation des vers à soie dans le Jura, par M. Bertaud. — Une école de plus, une prison de moins, ou des avantages de l'instruction primaire et de la fréquentation des écoles.

LYON. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts. Classe des lettres, nouvelle série, tome 1er. — Classe des sciences, nouvelle série, tome 1er.

— Société d'horticulture-pratique du Rhône, XVIIe exposition de fleurs, programme.

LYON. Société impériale d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles. Annales, 2e série, tome III, parties 1 et 2.

— Société linnéenne. Annales, années 1850, 1852.

MEAUX. Société d'agriculture, sciences et arts. Comice de Chelles. 1853.

MENDE. Société d'agriculture, commerce, sciences et arts. Mémoires et analyse des travaux, Années 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1852, septembre à décembre; 1853, janvier, février, mars.

METZ. Académie impériale des lettres, sciences, arts, agriculture. Mémoires. Années 1822 23, 1828-29, 1830-31, 1831-32, 1832-33, 1833-34, 1836-37, 1837-38, 1839 40, 1851-52, 1re et 2e parties.

MONTPELLIER. Société centrale d'agriculture et des comices agricoles de l'Hérault. Bulletin. Année XXXVIIe, 1850, novembre, décembre. Année XXXIXe, 1852, trimestres, 3e, 4e. Année XLe, 1853, trimestres 1, 2, 3.

MOULINS. Société d'agriculture de l'Allier. Annales. 1853, trimestre IIIe.

MULHOUSE. Société industrielle. Bulletin, nos 119, 120.

NANCY. Société centrale d'agriculture. Le Bon Cultivateur. XVIe année, 1836, nos 1, 2, 3, 4, 5. XIXe année, 1839, no 10. XXIIe année, 1842, nos 5 et 6. XXIIIe année, 1843, nos 1, 2 et 3, 4, 5 et 6, 7, 8 et 9, 10 et 11. XXVe année, 1845, nos 4 et 5. XXVIIe année 1847, nos 1 et 2. XXXIIe année, 1852, octobre et novembre, décembre. XXXIIIe année, 1853, janvier à juillet.

— Société royale des sciences, lettres et arts. Académie Stanislas. Mémoires, 1851.

NANTES. Société académique. Annales, 1852.

NANTUA. Société d'émulation. Séance publique, juin 1853.

NEVERS. Annales de Poussery. Journal d'agriculture de la Nièvre. 1853, nos 1, 2.

NÎMES. Société d'agriculture du Gard. Bulletins, nos 64, 65, 66e, 1852, décembre, 67e, 68e, 69e, 1853, décembre.

PARIS. Académie nationale, agricole, manufacturière et commerciale. Journal mensuel des travaux. XXIIIe année, 1853, janvier à novembre.

— Institut des provinces de France. Bulletin bibliographique des sociétés savantes des départements, 1853, nos 7, 8, 9, 10, 11.

— Société de géographie. Bulletin. Série 2e, tome XVIII, 1842, semestre 2e. Série 4e, tome IV, 1852, novembre, décembre, tome Ve, 1853, janvier à octobre.

PARIS. Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Bulletin, 1852, novembre, décembre. 1853, janvier à octobre. — Programme des prix proposés pour 1854, 1855, 1860 et 1865. — Prix proposés pour des expériences et des recherches sur l'origine et la marche de la maladie de la vigne.

— Société d'horticulture de la Seine. Bulletin des travaux tome X, 1852, décembre. Tome XI, 1853, janvier, février, avril à décembre. — Exposition des produits et objets d'art horticoles en mai 1854. Programme.

— Société impériale d'horticulture de Paris et centrale de France. Annales, volume XLIVe, 1853, janvier à décembre. — Programme de la 24e exposition.

— Société impériale et centrale d'agriculture. Mémoires 1850, 2e partie. 1851, 1852, 1re et 2e parties. — Bulletin des séances, série IIe, tome VII, n°s 2, 3, 8. Tome VIII, n°s 1, 3, 4, 5.

— Journal d'agriculture-pratique et de jardinage, fondé par le docteur Bixio, et publié sous la direction de M. Barral. Série IIIe, tomes VI, VII, 1853.

— Moniteur de la propriété et de l'agriculture. Journal des intérêts du sol ; année XVIIe, 1852, décembre. Année XVIIIe, 1853, janvier à octobre.

— L'Industrie. Journal des chemins de fer, etc. 1853, janvier à décembre.

— Le Mercure français. Journal de l'Union agricole et manufacturière, X^{e} année, 1853, janvier à mai.

— La France industrielle. Suite du *Mercure français*. 1853, octobre à décembre.

POITIERS Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts. Nouvelle série, 1851, semestre 2e, 1852, n°s 25, 26, 27, 28.

LE PUY. Société d'agriculture, sciences, arts et commerce. Annales, tome XII, 1842-1846 ; tome XIV, 1849 ; tome XV, semestre 1er; tome XVI, 1851.

REIMS. Académie impériale. Travaux. Années 1852-1853, tome XVII, n°s 1, 2 ; tome XVIII, n° 1er.

ROCHEFORT-SUR-MER. Société d'agriculture, sciences et belles-lettres. Années 1851-1852.

LA ROCHELLE. Société d'agriculture. Annales, n° 17.

ROUEN. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Précis analytique des travaux, 1851-1852.

— Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure. Extrait des travaux, 1851, trimestre 1er. 1852, trimestres IIIe, IVe. 1853, trimestres I, II, III.

ROUEN. Société libre d'émulation. Bulletin. Années 1843-1844, 1844-1845, 1852-1853.

TOULON. Comice agricole de l'arrondissement. Bulletin trimestriel, année IVe, 1853, n°s 2, 3.

TOULOUSE. Société d'agriculture. Journal d'agriculture-pratique et d'économie rurale pour le Midi de la France. Série IIIe, t. III, 1852, décembre; t. IVe, 1853, janvier à octobre.

TROYES. Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube. Mémoires, 2e série, tome IIIe, 1851, trimestres 3e et 4e, 1852; tome IV, 1853, trim. 1, 2.

VALENCE. Société départementale d'agriculture de la Drôme. Bulletin des travaux, n° 21.

VALENCIENNES. Société d'agriculture, sciences et arts. Revue agricole, industrielle et littéraire du Nord. V^e année, n°s 1, 2, 3 et 4.

VERSAILLES. Société d'agriculture et des arts. Mém., 53e année, 1853.

VESOUL. Société d'agriculture de la Haute-Saône. Recueil agronomique, industriel et scientifique, tome VIe, n°s 1 2, 3.

III. ENVOIS DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

§ I. Des membres honoraires, français et étrangers, MM :

A. DE CAUMONT, à Caen. Congrès scientifique de France, à Orléans, 18e session. — Programme des questions pour la 20e session du Congrès scientifique de France, à Arras. — Congrès archéologique de France, à Dijon, en 1852 (XIXe session).

CAZALIS-ALLUT, à Montpellier. Lettre de M. Bonnet, sur la maladie de la vigne. — Observations faites en 1852 sur la maladie des vignes.

E. CHEVREUL, de l'Institut, à Paris. Mémoire sur plusieurs réactions chimiques qui intéressent l'hygiène des cités populeuses.

F. GRILLE, à l'Etang-la-Ville. Epître à Ange de Mantelon. — Epître à l'Institut. — Le Père Lachaise.

OTTMANN père, à Strasbourg. Costumes anciens et modernes de l'Alsace. Album. — Journaux allemands. — Publications diverses.

R. RAGAZZONI, à Turin. Répertoire d'agriculture et de la science économique et industrielle, tome XVI, 1852, septembre, novembre; tome XVII, 1853, janvier à décembre.

A. DE LA RIVE, à Genève. Bibliothèque universelle de Genève. Nouvelle série, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845. Série IVe, 1853, janvier à avril.

§ II. Des membres titulaires, MM :

E. BARASSÉ, à Angers. Catalogue de librairie, 1853, octobre.

BEAUVAIS ET LECERF. Des Croisades. Notice historique.

TH. BIGOT, à Angers. Observations relatives aux fontaines publiques d'Angers.

A. BLAVIER. Rapport sur les dépenses comparatives des distributions de l'eau de la Loire ou de la Maine dans Angers.

A. BOREAU, à Angers. Graines récoltées au Jardin botanique d'Angers en 1853. Catalogue.—Notice sur la mansion romaine *Combaristum*.

COSNIER ET LACHÈSE, à Angers. Annuaire statistique de Maine et Loire pour 1853. — Fêtes de charité de la ville d'Angers, en 1853. — Histoire du roi René d'Anjou.

CH. DEBEAUVOYS, à Seiches. Compte-rendu du Congrès tenu à Angoulême, par l'association agricole de l'Ouest. — Guide de l'apiculteur, 4e édition.

E. DUBOYS, LAINÉ-LAROCHE, LECLERC-GUILLORY. Mémoires soumis au Conseil-d'Etat. au sujet de l'interdiction du chemin de fer d'Angers au Mans.

GUILLORY aîné, à Angers. Almanach politique et de commerce de Buénos-Ayres, 1826. — Annales de Grignon, n° 15. — Examen d'un mémoire sur la force expansive de la vapeur de l'eau, par M. de Bétancourt. — Manuel des champs ou recueil de tout ce qu'il est utile de savoir pour vivre à la campagne.

MÉTIVIER, procureur-général impérial, à Angers. De l'influence de l'esprit révolutionnaire sur la législation. Discours prononcé à l'audience de rentrée de la Cour impériale, 1853.

A. MYIONNET-DUPUY, à Angers. Deux ans de séjour dans l'état de Nicaragua.

L. TAVERNIER, à Angers. Aide-mémoire musical à l'usage des écoles et de tous les commençants.

M. TEXTORIS, à Angers. Observations générales sur l'origine des diverses fixations du commencement de l'année et sur quelques anniversaires principaux.

§ III. Des membres correspondants, MM :

A. BINEAU, à Lyon. Notice sur le dosage de l'acide carbonique.

A. BOBIERRE, à Nantes. Leçons élémentaires de chimie appliquée aux arts, à l'industrie, à l'agriculture, etc. — Mémoire sur le commerce des engrais pendant les années 1851-1852. — Recherches sur l'altération des bronzes employés au doublage des navires.

BOSSIN, à Paris. Histoire et culture de la reine-marguerite.— Note sur les moyens d'éviter la maladie des pommes de terre. — Supplément au catalogue de graines de 1853.

Botter, à Ferrare. Actes du premier concours agricole provincial de l'Institut agraire de Ferrare, 1851-1852. — L'Encouragement, journal d'agriculture, 10 numéros.

Fréd. Cazalis, à Montpellier. De la manière la plus profitable d'élever les vers à soie. par A. Bassi, traduit de l'italien.

Al. Chevalier, à Paris. Société d'économie charitable. Annales de la charité, journal, 9e année. 1853, janvier à décembre.

Derache, à Paris. Notice sur M. A. de Caumont.

Fayet, à Chaumont. Essai sur la statistique de la population d'un département. — Essai sur la statistique de la population du Pas-de Calais. — Statistique de la France. Des recensements.

E. Jamet, à Châteaugontier. De l'infécondité et de l'avortement chez les vaches. — Journaux de Châteaugontier et de Laval. Comice agricole. Sur la race de Durham. — Culture des féverolles.

Laterrade père, à Bordeaux. L'Ami des champs, journal d'agriculture, de botanique, de littérature de la Gironde. xxixe année, 1851, sept. xxxie annee, 1853, janv. à déc.

L. Leclerc, à Paris. Les vignes malades. Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur, de l'agriculture et du commerce.

A. Le Jolis, à Cherbourg. Mémoire sur l'introduction et la floraison d'une espèce peu commune de lin de la Nouvelle-Zélande.

Le Roy-Mabille, à Boulogne sur-Mer. Examen de la théorie de M. Payen, sur la maladie de la pomme de terre. — Moyen facile de régénérer la pomme de terre. Combinaison de la plantation automnale avec la plantation du printemps. — Recherches sur la pomme de terre depuis 1768, sa dégénération et sa régénération progressives prouvées par les faits.

A. Petit-Lafitte, à Bordeaux. L'Agriculture comme source de richesse, comme garantie du repos social. 14e année, 1853, janvier à décembre.

Plauche, à Marseille. Annales provençales d'agriculture-pratique et d'économie rurale. xxve année, 1852, novembre, décembre; xxvie année, 1853, janvier à octobre.

H. Querret, à Morlaix. Catéchisme agricole. — La Fermière bretonne.

Timbal-Lagrave, à Toulouse. Botanique. Extrait des actes du Congrès scientifique de France, tenu à Toulouse.

L. Vilmorin, à Paris. Le Bon Jardinier, 1852, 1853. — Album de légumes. Planches. 1re liv.

Zuber, à Rixheim. Rapport à M. le Ministre de la guerre, sur la colonisation de l'Algérie par les asiles agricoles.

§ IV. Hommages à la Société, MM :

J. Bodin, à Rennes. Notice sur les instruments aratoires perfectionnés, fabriqués à l'école d'agriculture de Rennes, avec dessins.

Cortambert, à Paris. Notice biographique sur le baron Walcknaer.

O. Delafond. Instructions sur les causes, les symptômes, les altérations de la péripneumonie du gros bétail.

Lahure, au Hâvre. Rectification d'un compte-rendu par M. le secrétaire de la société d'études du Hâvre.

Ch. Laterrade, à Bordeaux. Fragment d'un journal de voyage à travers la Suisse et l'Allemagne.

Lecadre, au Hâvre. Observations et dissertations médicales.

Leleux, à Paris. Catalogue de librairie.

Dr Massone, secrétaire général de l'académie de médecine de Gênes. Actes du second Congrès général de l'Association médicale des Etats sardes en 1852.

Mathias, conseiller à Paris. Considérations sur la maladie de la vigne dans la Côte-d'Or.

F. Sicard, à Nantes. Traité de transposition, 3e édition.

Terwangne, à Lille. Rouissage des plantes textiles.

Ed. de Tocqueville, à Compiègne. De l'intervention de l'esprit chrétien dans l'enseignement professionel de l'agriculture.

F. de la Vergne, à Bordeaux. Mémoire sur la maladie de la vigne.

§ V. Publications diverses.

Bibliothèque de l'Ecole des Chartes (Prospectus).

Le Courrier de Saint-Quentin. 1853, juin, 1er, 8.

L'Echo de la frontière, journal de Valenciennes. 1853, mars, 15.

L'Echo métallurgique. Journal, 1853, janvier, 1er.

L'Indicateur de Mayenne, journal. 1853, juin, 5.

L'Indicateur de la Vendée, journal de Fontenay. 1853, février, 5.

Journal de Dunkerque, 1853, novembre, 17.

Journal judiciaire de Baugé, 1853, février, 11.

Le Monautopole. Journal de la propriété intellectuelle, 1854, janvier.

Le Monde industriel. Journal des expositions universelles, 1853, décembre, 22.

Le Nord. Journal de Lille. 1853, janvier 21; février, 1er.

L'Union littéraire (Prospectus).

La Vie des Champs. Journal du propriétaire et du fermier, nos 1, 2, 3, 4, 26.

Omission. — L'Agriculteur praticien. Revue de l'agriculture française et étrangère, 1853, octobre, novembre, décembre.

NOVEMBRE.

DATES.	Vents. 7 h. matin	Baromètre 7 h.	Baromètre midi.	Baromètre 9 h.	Thermomètre 7 h.	Thermomètre midi.	Thermomètre 9 h.	Aspect du ciel 7 h.	Aspect du ciel midi.	Aspect du ciel 9 h.	Eau. milli	Remarques.
1	S.-E.	760	758	757	5 »	13 »	10 »	clair.	nuag	clair.	»	Gelée blanche.
2	O SO.	760	760	761	10 »	14 »	11 »	couv.	couv.	couv.	»	Quelq. gouttes d'eau.
3	S.-E.	761	760	758	7 70	13 50	12 60	id.	clair.	clair.	»	Brouillard.
4	Est.	758	758	755	9 50	15 50	13 70	clair.	id.	id.	»	
5	Sud.	755	754	754	11 »	13 30	12 »	couv.	couv.	id.	14	Brouillard.
6	S.-E.	759	760	761	10 »	17 »	13 80	nuag	nuag	nuag	13	*Id.*, orage, grêle.
7	S S O.	765	766	767	10 20	15 »	12 »	couv.	couv.	clair.	»	*Id.*
8	N.-E.	767	767	767	10 30	14 »	9 90	id.	nuag	id.	»	*Id.*, brume.
9	*Id.*	770	771	772	7 10	10 »	6 »	clair.	clair.	id.	»	Vent.
10	*Id.*	772	769	768	2 80	9 50	5 90	nuag	nuag	nuag	»	Gelée blanche, halo.
11	Est.	767	765	765	3 »	10 »	6 »	clair.	clair.	clair.	»	*Id.*, brouillard.
12	E.NE.	766	764	762	3 70	10 »	6 »	id.	id.	nuag	»	*Id.*, vent.
13	Est.	759	758	757	4 30	10 »	7 50	couv.	couv.	couv.	»	Brouillard, brume.
14	*Id.*	756	755	753	6 40	9 »	7 60	id.	id.	id.	9	*Id.*
15	*Id.*	753	753	752	6 60	11 »	9 70	id.	id.	id.	3	*Id.*
16	Nord.	754	755	756	6 20	10 »	8 50	nuag	id.	id.	»	
17	*Id.*	758	758	759	6 60	9 »	7 »	couv.	nuag	nuag	»	Brouillard.
18	*id.*	762	763	764	4 80	8 »	4 80	nuag	clair.	clair	»	*Id.*
19	Est.	766	765	764	2 50	3 »	2 40	couv.	couv.	couv.	»	*Id.*
20	E. SE.	764	764	764	2 10	5 10	5 »	id.	id.	id.	»	*Id.*, q.-q.g.d'eau.
21	Nord.	767	767	768	6 50	8 10	5 90	id.	clair.	clair.	»	Vent
22	NN E.	768	765	765	5 »	6 50	6 90	id.	couv.	couv	»	Brouillard, qq. g. d'e.
23	N.-E.	767	767	767	5 10	7 »	3 60	id.	nuag	clair	»	*Id.*
24	S.-E.	766	764	762	2 90	6 20	2 70	id.	couv.	couv.	14	
25	N.-O.	766	766	767	2 80	7 40	2 »	nuag	id.	id.	»	Gelée blanche.
26	O N O.	763	760	762	7 50	8 20	5 50	id.	clair.	nuag	8	Vent, grêle.
27	N.-E.	764	765	766	5 70	5 60	1 90	id.	couv.	clair.	»	
28	S.-E.	768	768	768	0 00	3 »	2 50	couv.	id.	couv.	»	Gelée bl., brouillard.
29	Est.	768	768	767	0 00	2 60	1 10	id.	id	id.	»	Vent, *id.*
30	ES.E.	767	767	766	1 »	4 »	2 60	nuag	clair.	clair.	»	*Id.*

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m772 ; moyen 0m762778 ; minimum 0m752.
Thermomètre maximum 17° » ; moyen 7°23222 ; minimum 0°00.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 27, Couvert 44, nuages 19 ; total 90. — Jours de pluie 6. — Eau 0m061.

Vents. Nord 4, N.-N.-E. 1, N.-E. 5, E.-N.-E. 1, Est 7, E.-S.-E. 2, S.-E. 5, Sud 1, S.-S.-O. 1, O.-S.-O. 1, O.-N.-O. 1, N.-O. 1 ; total 30.

Remarques. Gelée blanche 6, quelques gouttes d'eau 3, brouillard 18, orage 1, grêle 2, brume 2, vent 5, halo 1.

DÉCEMBRE.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE. 7 h.	BAROMÈTRE. midi.	BAROMÈTRE. 9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	THERMOMÈTRE. midi.	THERMOMÈTRE. 9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	ASPECT DU CIEL. midi.	ASPECT DU CIEL. 9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	Est.	766	763	761	-1 10	1 70	0 00	couv.	clair.	clair.	»	Gelée bl., brouillard.
2	*id.*	760	760	759	3 10	0 00	-2 »	clair.	*id.*	*id.*	»	*Id.*
3	*id.*	762	760	760	1 »	+4 »	+3 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
4	Sud.	762	762	762	+3 60	6 40	5 »	couv.	couv.	couv.	»	Brouillard.
5	S.-O.	762	761	762	3 70	7 »	4 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, tr. intense.
6	N.-E.	763	762	762	1 90	5 10	5 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
7	EN.E.	763	763	763	4 80	6 80	5 50	*id.*	*id.*	*id.*	»	
8	N NE.	766	766	767	4 20	5 40	4 30	*id.*	*id.*	nuag	»	
9	Nord.	768	767	767	2 50	4 20	2 10	*id.*	*id.*	couv.	»	Quelques goutt. d'eau.
10	N.-E.	766	764	763	1 »	2 »	1 10	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
11	Est.	763	763	762	1 10	3 »	2 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
12	E. SE	760	757	753	1 »	3 20	5 40	nuag	*id.*	*id.*	2	*Id.*, vent.
13	Sud.	751	749	742	8 »	10 »	8 20	*id.*	*id.*	*id.*	8	Grand vent.
14	S.-E.	740	740	739	8 80	9 »	7 »	couv.	*id.*	*id.*	3	*Id.*
15	Nord.	746	747	747	-3 10	1 »	1 90	clair.	nuag	nuag	»	Vent, neige.
16	O NO.	749	749	751	+4 »	6 30	4 60	couv.	couv.	*id.*	2	*Id.*
17	N.-O.	756	756	756	4 »	5 »	4 50	*id.*	*id.*	couv.	»	Brouill., q.-q. g. d'eau.
18	E.SE.	755	753	749	1 70	4 80	3 »	*id.*	*id.*	*id.*	3	*Id.*, vent.
19	S. SE.	749	750	751	4 20	6 60	3 90	*id.*	nuag	clair.	1	*Id.*, *id.*, tr. de ter.
20	Est.	754	755	756	3 »	6 »	2 »	nuag	*id.*	*id.*	»	*Id.*
21	*id.*	758	758	758	-0 30	1 50	+0 50	clair.	clair.	couv.	»	*Id.*, gelée blanche.
22	N.-E.	759	759	760	0 00	1 »	0 60	couv.	couv.	*id.*	»	Vent.
23	Est.	761	760	758	-1 20	1 »	0 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, neige.
24	N NE.	760	760	762	+0 20	1 40	-0 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.* *Id.*
25	Est.	765	765	766	-3 50	-2 »	4 »	nuag	nuag	*id.*	»	*Id.*
26	E.NE.	767	767	767	8 »	4 60	5 90	clair.	clair.	clair.	»	Gelée bl., brouillard.
27	Ouest	766	763	760	2 »	1 »	0 00	couv.	couv.	couv.	1	*Id.*, neige, *id.*
28	O NO.	761	762	761	1 10	0 00	-1 40	*id.*	nuag	*id.*	»	Eau de neige, *id.*
29	N NE.	767	767	768	7 90	3 80	8 »	clair.	clair.	clair.	»	Vent.
30	O SO.	768	764	758	7 30	0 50	+3 »	*id.*	couv.	couv.	6	Gel. bl., br., g. v., n.
31	Ouest	762	760	758	3 »	+2 »	1 80	*id.*	nuag	*id.*	»	Gelée bl., brouillard.

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0m768; moyen 0m7593; minimum 0m739.
Thermomètre maximum 10° »; moyen 1°769; minimum 8°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 21, couvert 59; nuages 13; total 93. — Jours de pluie 7. — Eau 0m026.

***Vents.* Nord 2, N.-N.-E. 3, N.-E. 3, E.-N.-E. 2, Est 8, E.-S.-E. 2, S.-E. 1, S.-S.-E. 1, Sud 2, S.-O. 1, O.-S.-O. 1, Ouest 2, O.-N.-O. 2, N.-O. 1; total 31.**

***Remarques.* Gelée blanche 8, brouillard 16, quelques gouttes d'eau 2, vent 11, grand vent 3, neige 6, tremblement de terre 1.**

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE 1853, ET DE 1839 A 1853. (15 ANNÉES.)

Messieurs,

Depuis l'année 1841, la Société industrielle consigne dans ses bulletins des observations météorologiques qui, chaque année, sont suivies du résumé de chacune d'elles. Ce résumé offre, dans un tableau synoptique, mais très réduit, la moyenne de la pression barométrique et celle de la température maxima, moyenne et minima; ensuite la somme totale de seize des différentes aires des vents, nombre auquel nous nous sommes borné; puis celle des jours de pluie, la quantité d'eau tombée dans le cours de l'année, enfin le nombre des remarques, telles que brouillards, brumes, gelées, orages, etc., qui ont pu être notées;

Notre but aujourd'hui, pour répondre au désir exprimé par M. le Président, est, après avoir fait connaître ce résumé annuel, de comparer, avec les années précédentes, ce 1853 qui s'est écoulé dans des conditions tellement anormales, que le résultat est non-seulement la disette de presque tous les produits du sol, mais encore une différence notable dans leur qualité, résultat suivi aujourd'hui de la crainte de voir une année calamiteuse succéder à celle dont nous ressentons les tristes effets.

Bien que les instruments dont nous faisons usage soient les mêmes que ceux qui, dans le temps, ont été vérifiés sur ceux de M. Morren, alors proviseur du collége royal, et par lui-même; nous ne donnons pas nos chiffres comme absolus, mais néanmoins nous les croyons assez approximatifs pour leur accorder une certaine confiance, susceptible de se voir augmenter par la comparaison avec des observations faites sur d'autres points du pays.

Parvenu à la fin de la quinzième année de nos observations, nous chercherons, dans cette période déjà longue, les points de comparaison entre chacune de ces années, depuis et compris 1839, jusqu'à la fin de 1853, et nous terminerons par présenter un tableau résumé de ces quinze années, que nous diviserons en trois périodes égales devant nous donner pour résultat une moyenne

qui pourra servir à établir, pour la localité, une base d'observations auxquelles devront se rapporter les travaux de ceux qui entreprendront dans la suite de constater les phénomènes météorologiques de chaque jour.

Afin de ne pas abuser de vos moments par la lecture, toujours ennuyeuse, des chiffres, nous avons négligé une longue suite de fractions, résultant de calculs poussés aussi loin possible, mais dont l'absence ne changera néanmoins rien à l'exactitude de nos opérations, ces fractions n'exprimant que des cent millièmes de millimètres ou de semblables divisions du degré du thermom. centig.

Nous rappelons que les observations sont faites chaque jour, à 7 heures du matin, à midi et à 9 heures du soir.

Ainsi, pour 1853, la pression barométrique moyenne des maxima est de 0m 7671, celle des minima 0m 7465; celle moyenne de l'année 0m 7587.

La température moyenne des maxima, 19 degrés 8 millièmes; celle des minima, 4 degrés 116 millièmes; celle moyenne de l'année, 11 degrés 112 millièmes.

L'aspect du ciel présente les observations suivantes : clair, 226; couvert, 506; nuages, 363. Total, 1095 observ.

Les vents, notés chaque jour à 7 heures du matin, sont ainsi partagés : Nord, 36, N.-N.-E. 13; N.-E. 30, E.-N.-E. 11. Est, 44, E.-S.-E. 13, S.-E. 24, S.-S.-E. 9. Sud 23, S.-S.-O. 4. S.-O. 31, O.-S.-O. 27. Ouest 44, O.-N.-O. 22, N.-O. 27, N.-N.-O. 7. Total 365.

Nous avons en outre enregistré les remarques suivantes : brouillard 115; brume 23, éclairs 3, gelée blanche 41, giboulées 3, grand vent 32, grêle 7, halos 12, neige 24, orage 6, quelques gouttes d'eau 21; tempête 3, tremblements de terre 2, tonnerre 3, vent 109. — Le 2 janvier, un Faux-Ebénier (Cytisus Laburnum) a fleuri au jardin botanique. — Le 6, le Galanthus nivalis. — Le 7, à la Préfecture, la Giroflée des murailles (Cheiranthus Cheri). — Le 17, la Maine a marqué 5 mètres 65 centimètres au pont du centre, elle a commencé à décroître le lendemain. — Le 6 mars, le papillon jaune (Colias rhamni) s'est montré au jardin botanique. — On a vu aussi des chauves-souris sortir ce jour. — Les hirondelles sont arrivées le 3 avril. — Le rossignol a chanté, pour la première fois, à la Préfecture, le 23. — Les martinets sont arrivés le 28.

— Le lilas a fleuri au jardin botanique le 29. — Les derniers martinets sont partis le 25 juillet. — Le 24 août, apparition d'une comète. — Les hirondelles sont parties le 26 septembre. — Le 31 octobre, aurore boréale.

Enfin, il y a eu 130 jours de pluie, pendant lesquels il est tombé 832 millimètres d'eau.

Si, de ces généralités, nous cherchons les points saillants de ces constatations météorologiques, nous trouvons que la plus forte pression barométrique a eu lieu le 9 octobre à neuf heures du soir et le 10, à sept heures du matin, 0m 772. La moindre, le 9 février à sept heures du matin et midi, 0m 736. — La plus grande élévation du thermomètre centigrade a eu lieu le 7 juillet à midi, 29 degrés 5 dixièmes, et à deux heures du soir 30 degrés 7 dixièmes. Le 26 décembre, à sept heures du matin, et le 29, à neuf heures du soir, le mercure est descendu à 8 degrés au-dessous de zéro, c'est le minimum de l'année.

Il nous semble devoir, au sujet de ce dernier chiffre, une explication en réponse à l'observation qui pourrait nous être faite, que dans plusieurs villes assez voisines de la nôtre, la température a été plus basse encore que celle que nous accusons. A notre sens la raison en est que l'on a pu prendre ailleurs le point minimum du thermomètre et l'écrire, tandis que nos observations, étant à heures fixes, comme nous l'avons dit en commençant, il peut et même il doit arriver que nos chiffres se trouvent plus élevés, attendu que 7 heures du matin et 9 heures du soir ne sont pas, un mois avant et après le solstice d'hiver, les instants les plus froids de la journée.

Nous continuons. Le mois pendant lequel il est tombé le plus d'eau est celui de janvier, 136 millimètres, puis viennent octobre 124, août 119, mai 83, novembre 61, juin 58, juillet 57, février 45, septembre 42, avril 41, mars 40, enfin décembre 26 millimètres.

Le mois qui a eu le plus de jours de pluie est celui de mai, 18 jours; viennent ensuite octobre 16, janvier et juin 13, avril et juillet 11, septembre 10, mars 9, février et août 8, décembre 7, enfin novembre 6. On remarque facilement que la quantité d'eau tombée n'est pas en rapport avec le nombre des jours pluvieux.

Le jour où il est tombé le plus d'eau est le 16 août, 42

millimètres, puis le 13 janvier 34, le 16 janvier et le 29 août 23, le 26 octobre 18, le 17 octobre 17, le 3 février et le 16 juillet 16, le 5 octobre 15, le 7 janvier, le 27 mai, le 6 et le 24 novembre 14, le 22 septembre, le 6 octobre, le 7 novembre 13, le 12, le 21 janvier, le 13, le 21 août, le 25 septembre 12, le 28 janvier, le 1er avril 11, le 25 avril, le 18, le 27 octobre 10. Nous n'avons pas cru devoir faire ici mention des quantités inférieures à 10 millimètres.

La plus longue suite de jours de pluie sans interruption est du 30 septembre au 9 octobre (10 jours). La plus longue, sans pluie, est du 26 juillet au 12 août (18 jours).

Le 26 mars, il est tombé 22 centimètres de neige, qui ont donné 10 millimètres d'eau.

Arrivé au terme de notre revue de 1853, essayons maintenant de comparer cette année avec les quatorze années précédentes, afin de lui assigner une place résultant des phénomènes météorologiques consignés dans nos tablettes. Nous commencerons par la pression atmosphérique, qui nous semble la plus importante, à cause du rôle qu'on est dans l'usage d'attribuer au baromètre, que nous sommes néanmoins loin de considérer comme infaillible, sans que ce soit ici le lieu d'en déduire les raisons plus ou moins fondées.

Ainsi, la plus forte pression moyenne, pendant la période qui nous occupe, se trouve à l'année 1840, qui donne 0m7611; viennent ensuite 1839, 0m7595; 1851, 0m 7594; 1852, 0m7591; 1853, 0m7587; 1850, 0m7584; 1849, 0m7581; 1847, 0m7571; 1848, 0m7569; 1843, 0m7567; 1842, 1845, 1846, 0m7562; 1841, 0m7561; enfin 1844, 0m756.

La température moyenne centigrade de ces mêmes années se range dans l'ordre suivant : 1852, 12 degrés 419 millièmes; 1849, 12 degrés 132; 1841, 12 degrés 125; 1846, 12 degrés 062; 1843, 12 degrés 018; 1847, 11 degrés 982; 1842, 11 degrés 746; 1839, 11 degrés 607; 1844, 11 degrés 456; 1851, 11 degrés 339; 1845, 11 degrés 205; 1848, 11 degrés 124; 1853, 11 degrés 112; 1840, 11 degrés 085; 1850, 10 degrés 997.

Le nombre de jours de pluie fait le sujet du paragraphe suivant, après lequel viendra la quantité d'eau tombée pendant ces mêmes jours. En première ligne se présente

1845 avec 168 jours de pluie; puis 1841 et 1846, 161; 1852, 151; 1843 et 1847, 143; 1849, 133; 1853, 130; 1844, 124; 1839 et 1848, 123; 1850, 119; 1840, 114; 1851, 112; 1842, 104.

L'ordre ci-dessus se trouve interverti pour la quantité d'eau tombée: ainsi, la première place est ici occupée par l'année 1841, pendant laquelle il est tombé 1m029 millimètres d'eau; puis 1852, 0m936; 1843, 0m864; 1853, 0m832; 1839, 0m801; 1849, 0m797; 1844, 0m778; 1846, 0m752; 1845, 0m715; 1848, 0m710; 1850, 0m707; 1840, 0m622; 1847, 0m587, 1842, 0m570; 1851, 0m479.

Le plus grand abaissement de la température a eu lieu ainsi qu'il suit : en 1840, le 16 décembre, 10 degrés au-dessous de zéro; 1844, le 9 décembre, 9 degrés 1 dixième; 1847, le 2 janvier, 8 degrés 8 dixièmes; 1842, le 10 janvier et 1853, les 26 et 29 décembre, 8 degrés; 1846, le 31 décembre, 7 degrés 9 dixièmes; 1848, le 27 janvier, 7 degrés 3 dixièmes; 1851, le 31 décembre, 7 degrés 2 dixièmes; 1845, le 12 février, 6 degrés 7 dixièmes; 1852, le 1er janvier, 6 degrés 6 dixièmes; 1849, le 24 décembre, 5 degrés 2 dixièmes; 1839, le 28 janvier, 1841, les 2 et 3 février, 1850, le 23 janvier, 5 degrés; 1843, le 14 février, le 5 mars, 1 degré 1 dixième.

Opposons à ces constatations glaciales la plus grande élévation du mercure dans le thermomètre, à midi, pendant cette même période. Nous trouvons : 1847, le 17 juillet, 36 degrés centigrades; 1846, le 29 juillet, 35 degrés; 1852, le 12 juillet, 32 degrés 5 dixièmes; 1850, le 26 juin, 32 degrés 4 dixièmes; 1851, le 30 juin, 31 degrés 8 dixièmes; 1844, le 13 juin, 30 degrés 9 dixièmes; 1842, le 17 août, 30 degrés 8 dixièmes; 1849, le 5 juin, 30 degrés 5 dixièmes, 1848, le 28 août, 29 degrés 5 dixièmes; 1840, le 15 juin et le 30 août, 1843, le 5 juillet, 1845, le 6 juillet, 29 degrés; 1841, le 13 septembre, 28 degrés 4 dixièmes; enfin 1839, le 7 juillet, 27 degrés 6 dixièmes.

Dans le but de rendre notre travail le plus complet possible, et aussi pour suivre le programme tracé en commençant, nous avons divisé par tiers cette période de 15 années, et nous allons mettre sous vos yeux les résumés que chacune de ces périodes nous ont donnés. C'est ainsi

que de 1839 à 1843, la moyenne barométrique est, en nombres ronds, 0m7579 ; de 1844 à 1848, 0m7565 ; de 1849 à 1853, 0m7587. — La moyenne thermométrique est, pour la première période, 11 degrés 716 millièmes ; pour la deuxième, 11 degrés 766 ; pour la troisième 11 degrés 600. — L'aspect du ciel a présenté les observations suivantes : 1°, 1839 à 1843, clair 1,803 : couvert 2,633; nuages, 1,042; 2°, 1844 à 1848, clair 1,413; couvert 2,125, nuages 1943; 3°,.1849 à 1843, clair 1,329, couvert 2,352, nuages 1,797. Total des observations : 16,437.

Nous arrivons maintenant au nombre de jours de pluie. La première période en donne 645, dont la moyenne est, par année, 129, et par mois, 10 jours 3/4. La deuxième, 719, dont la moyenne est par année 143,8 dixièmes, et par mois, 12 jours moins une minime fraction. La troisième enfin, 645 jours, comme la première période, et conséquemment les mêmes moyennes.

Vient ensuite la quantité d'eau tombée : elle est de 1839 à 1843, de 3m886 millimètres, qui donnent par année une moyenne de 0m777,2, et par mois, de 0m064,7. De 1844 à 1848 de 3m542, dont la moyenne est, par année, de 0m 708.4, et par mois 0m059 millimètres ; enfin de 1848 à 1853, de 3m751 millimètres, dont la moyenne est de 0m750,2 par année, et de 0m062,5 par mois.

Pour les vents, toutes les observations que nous avons recueillies coïncident avec celles qui nous sont connues d'ailleurs, et nous donnent la preuve certaine que les vents dominants pour Angers, sont ceux de l'Ouest ; et, d'accord avec le savant auteur de la statistique naturelle de Maine et Loire, la raison en est principalement à la direction de la vallée de la Loire qui ramène nécessairement les vents du sud-ouest et du nord-ouest à l'ouest, facilités qu'ils sont en cela dans leur marche, au milieu d'un canal très direct, d'une surface large et offrant peu de résistance au centre. Après eux viennent les vents du nord, du nord-ouest, de l'est, du sud-est et du sud ; les trois premiers amènent ordinairement le froid et le sec, les seconds, une température chaude et souvent des orages.

Nous ne pouvons terminer cette longue notice météorologique sans appeler votre attention sur le froid pério-

dique du mois de mai, connu dans le Nord sous le nom d'époque des saints de glace, peu ou point connus, nous le présumons du moins, de la plupart d'entre vous et dont voici les noms pour votre édification ; ils se nomment dans la légende, Mamert, Pancrace et Servais. Eh bien ! à l'époque de la fête de ces bienheureux, qui arrive les 11, 12 et 13 mai, il y a constamment une période de froid, qui se fait sentir dans le nord de l'Europe, du 8 au 13 mai, elle est retardée pour Paris du 14 au 18, et se trouve pour nous à peu près dans les mêmes conditions ; à Lyon, elle est sensible du 20 au 22 mai. Différentes explications, tout-à-fait en dehors de notre cadre, ont été données pour rendre compte de ce phénomène que nous avons constamment noté dans le cours de nos observations, ne l'ayant trouvé nous faire défaut qu'en l'année 1842.

Toujours est-il qu'à cette époque de l'année, ce combat de l'hiver et du printemps, et ce commencement de chaleur interrompu assez brusquement par une recrudescence de froid, ces alternatives si pénibles au moment du retour de la belle saison et qui peuvent être souvent très préjudiciables à beaucoup de produits du sol, ont inspiré au poète Deschamps la boutade suivante, consignée dans un excellent article du *Magasin pittoresque*, sur le froid périodique de mai, boutade que nous ne résistons pas au plaisir de citer, ne fût-ce que comme dédommagement de cette longue et aride communication. La voici :

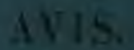
C'est un ménage d'enfer,
L'almanach et le thermomètre
Ne peuvent d'accord se mettre :
L'un dit printemps et l'autre hiver.
Nous avons un triste ordinaire
De grêle, de pluie et de vent ;
Un grisâtre horizon, souvent
Eclairé d'un coup de tonnerre.
On dirait que le mois de mai
Est relégué dans quelque idylle,
Ou que, tel qu'un luxe inutile,
Cette année on l'a supprimé.

TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE BULLETIN DE LA XXIV[e] ANNÉE (IV[e] DE LA 2[e] SÉRIE), DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

AVIS.



Les lettres, mémoires, recueils et ouvrages, ainsi que les communications de tous genres des Sociétés correspondantes et des membres de la Société, doivent être transmis, *francs de port*, au Président, à Angers, ou à M. Derache, l'un de ses correspondants, libraire à Paris, rue du Bouloy, n° 7.

S'adresser, pour les renseignements et les réclamations, à M. Aug. Menière, agent-bibliothécaire de la Société industrielle, hôtel de la Préfecture, à Angers, ou à M. Derache, à Paris.





DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

XXVe ANNÉE,

Ve de la 2e Série. — 1854.

AGRICULTURE, HORTICULTURE. | HISTOIRE, SCIENCES ET ARTS.

ANGERS,
COSNIER ET LACHÈSE
imprimeurs de la Société industrielle.

1854

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

D'ANGERS

ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

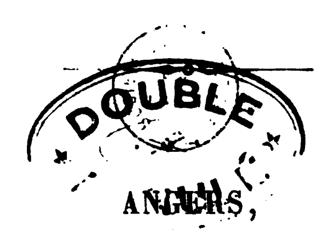
AGRICULTURE, HORTICULTURE.

HISTOIRE, SCIENCES & ARTS.



XXVe ANNÉE,

Ve de la 2e Série. — 1854.



ANGERS,

COSNIER ET LACHÈSE,

imprimeurs de la Société industrielle.

1854

RÉSUMÉ D'UN MÉMOIRE

SUR PLUSIEURS RÉACTIONS CHIMIQUES

QUI INTÉRESSENT L'HYGIÈNE DES CITÉS POPULEUSES,

par M. E. Chevreul, de l'Institut, membre honoraire de la Société industrielle.

Après avoir constaté, par l'expérience directe, que partout où il existe des sulfates alcalins et certaines matières organiques au sein d'une eau privée du contact de l'air, il y a formation d'un sulfure, j'ai expliqué l'infection des eaux du bassin de Paris qui contiennent du sulfate de chaux, celle de l'eau renfermée dans des futailles de bois de chêne pour l'usage des marins, et l'infection de l'eau de mer qui a pénétré dans la cale d'un vaisseau.

De l'altérabilité des matières organiques et de leur accumulation dans le sol des cités populeuses, j'ai déduit la cause de l'insalubrité et même de l'infection que ce sol et les eaux des puits qu'on y a creusés peuvent manifester au bout d'un certain temps, lorsque, le terrain étant perméable, il n'est pas dans la position d'être incessamment lavé *per descensum*.

D'après cela, les matières qui rendent le sol insalubre et infect tirent leur origine des restes des animaux enfouis dans la terre, des matières qui s'échappent des fosses d'aisances, des urines répandues sur la voie publique, des matières organiques qui, de nos demeures, pénètrent dans la terre, des matières condensées à l'état liquide dans les conduites de gaz, qui se répandent au dehors par des fuites. Ajoutons l'influence du calcaire poreux pour produire des azotates de potasse, de magnésie et surtout de chaux, dans des circonstances convenables, et l'influence d'une certaine proportion de sulfate de chaux, et nous aurons des corps qui produiront avec les matières organiques des effets d'insalubrité ou d'infection qui n'auraient pas eu lieu sans leur intervention. C'est surtout le sulfate de chaux qui donne au sol de Paris un caractère particulier d'insalubrité ou d'infection, qu'on ne remarque pas dans les villes où le sol et les eaux sont dépourvus de ce sel.

Les moyens à employer pour assurer la salubrité d'une ville sont, les uns *préventifs* seulement, et les autres *susceptibles d'empêcher l'insalubrité et de la combattre si elle est déclarée*. Les moyens *préventifs* consistent à diminuer, autant que possible, la quantité des matières organiques qui pénètrent dans le sol. Tels sont l'établissement des sépultures et des voiries loin des villes, l'établissement de fosses d'aisances étanchées; le lavage incessant, au moyen de fontaines ou de bornes-fontaines, des ruisseaux des rues; des égouts multipliés dans lesquels se trouveront les conduites d'eau et celles du gaz propre à l'éclairage.

Les *moyens capables d'empêcher l'insalubrité et de la combattre, si elle existe,* ne sont pas nombreux.

Le premier de ces moyens consiste à porter l'oxygène atmosphérique partout où existent des matières organiques susceptibles de devenir insalubres par un commencement de décomposition. La raison de cette prescription est la tendance de l'oxygène à convertir en définitive la matière organique en eau, en acide carbonique et en azote par les combustions lentes sur lesquelles j'ai appelé, depuis longtemps, l'attention des chimistes, produits qui, en se formant lentement au sein de l'atmosphère, n'ont rien de dangereux, en raison de leur faible proportion, pour l'économie animale, et l'influence de la lumière pour favoriser cette tendance. Une conséquence de cette prescription est la largeur des rues, l'étendue suffisante des cours des maisons pour que l'air et la lumière y pénètrent librement.

Le second des moyens existe, lorsque des puits sont assez multipliés et placés dans des conditions telles que l'eau s'y renouvelle souvent, parce que l'on y puise incessament, soit pour les besoins qu'on en a, soit pour purifier le sol des matières qu'elle dissout. Au reste, dans tous les cas, on peut considérer les puits comme tendant à la purification de l'eau qu'ils ont reçue du sol, parce qu'elle s'y trouve plus exposée au contact de l'oxygène atmosphérique qu'elle n'y était dans les couches de la terre, et que ce contact est une cause de salubrité. Mais, si, en principe, on accorde aux puits cette influence de

salubrité, il faut avouer que, tels qu'ils sont aujourd'hui dans des cités populeuses où le sol est infecté, leur efficacité réelle est extrêmement bornée.

Telle est la raison pour laquelle j'attache une si grande importance au troisième moyen, qui consiste à faire des plantations nombreuses au sein des villes, car elles sont en quelque sorte l'unique moyen que nous ayons aujourd'hui d'agir directement sur les sols qui ne sont pas dans la condition d'être incessamment pénétrés par des masses d'eau qui s'y renouvellent *per descensum*, ou qui s'y introduisent, comme partie d'un grand fleuve, en raison de la perméabilité du sol à l'eau de ce fleuve. La grande influence des arbres sur la salubrité des terrains est incontestable, puisqu'ils s'accroissent en y puisant les matières altérables, causes prochaines ou éloignées d'infection. Mais j'ai fait remarquer la nécessité de faire les plantations avec intelligence, quant à leur nombre, à leur répartition sur l'étendue de la cité et aux dispositions à prendre pour que les racines puissent, tout en s'étendant assez, satisfaire aux besoins du développement des espèces qu'on a plantées, sans jamais être exposées à atteindre un sol infecté déjà où l'oxygène atmosphérique ne pourrait pénétrer.

NOTES QUI ACCOMPAGNENT CE RÉSUMÉ.

I. *Sur la théorie du drainage.*

Ayant montré l'inconvénient de la présence de matières oxygénables pour la végétation, dans un sol où l'oxygène ne pénètre pas, j'ai pu envisager le drainage de la manière suivante, dès que les bons effets en furent constatés. Je reproduis un passage du Bulletin des séances de la Société nationale et centrale d'agriculture, 1850 à 1851, 2e série, t. VI, p. 165 : « M. Chevreul fait observer qu'il y a dans la pratique du drainage un fait digne d'attention ; c'est le renouvellement de l'eau, qui détermine toujours l'introduction d'une certaine quantité d'air dans le sol. Or, cette circonstance exerce une grande influence sur le bon résultat de la végétation. L'eau privée d'air qui séjourne dans le sol, y cause toujours des effets nuisi-

bles, ainsi qu'on le remarque pour les arbres des boulevards de Paris, dont le milieu terrestre se trouve souvent dans des conditions telles, que l'air qui peut y pénétrer a perdu son oxygène avant de pouvoir être absorbé par les racines, l'oxygène s'étant porté sur des matières organiques qui pénètrent le sol. »

« M. Chevreul ne doute pas qu'un des grands avantages du drainage ne tienne à cette circulation de l'air qu'il établit entre l'atmosphère et le sol au moyen du mouvement de l'eau. »

Cette manière d'envisager le drainage a dû se présenter immédiatement à mon esprit, dès que les bons effets en furent constatés; car la théorie de l'assainissement du sol donnée dans ce Mémoire, reposant sur la réaction de l'oxygène et des matières organiques combustibles, j'ai montré la nécessité du mouvement de l'eau aérée dans le sol pour brûler ces matières, et d'un autre côté, l'heureuse influence des puits pour concourir à ce résultat, parce qu'ils appellent les eaux qui sont en amont de leur fond. En représentant une série de puits sur une même ligne, il est évident qu'ils représentent une ligne de tuyaux de drainage qui serait à découvert. Si nous ajoutons la nécessité de l'eau aérée pour les racines des végétaux, et le mouvement de l'eau, qui ne peut avoir lieu que dans un sol meuble ou non compact, l'explication du bon effet du drainage sera complète.

II. *De la désinfection des matières fécales au point de vue de l'agriculture.*

Je crois utile de reproduire ici un passage du compte-rendu des séances de la Société nationale et centrale d'agriculture, 2e série, tome VI, page 249.

« M. Chevreul dit qu'il faut faire plusieurs distinctions quand on parle de désinfection et d'engrais.

« A. La désinfection est pour le vulgaire la disparition de la mauvaise odeur qu'exhale une matière ordinairement d'origine organique. »

Premier exemple.— *Le chlorure humide décomposant l'acide sulfhydrique.*

« Il se produit alors de l'acide sulfurique, qui est ino-

dore, et de l'acide chlorhydrique qui, moins odorant que ne l'est l'acide sulfhydrique, cesse de l'être pour peu qu'il soit étendu d'eau. »

DEUXIÈME EXEMPLE. — *Le chlore décomposant l'ammoniaque.*

« Il se dégage alors de l'azote, et il se produit du chlorhydrate d'ammoniaque, qui sont tous les deux inodores; mais si le chlorhydrate d'ammoniaque a le contact d'une matière alcaline, il devient odorant en exhalant de l'ammoniaque, par la raison que le chlore n'ayant décomposé que le quart de la quantité d'ammoniaque dont il a neutralisé l'odeur, la matière alcaline met cet ammoniaque en liberté. »

TROISIÈME EXEMPLE. — *L'eau tenant une matière animale en dissolution répand, par la putréfaction, une mauvaise odeur qu'elle perd si on la passe dans un filtre de charbon.*

« Mais si l'eau filtrée est abandonnée à elle-même dans un air chaud, elle redevient odorante, comme M. Vauquelin l'a observé en essayant les premiers filtres de charbon de Cuchet. »

« L'explication de ce fait est fort simple : le charbon absorbe les gaz ou vapeurs odorantes, mais il laisse passer la plus grande partie de la matière organique inodore; il en résulte que l'eau désinfectée, abandonnée à elle-même dans des circonstances convenables, fermente de nouveau jusqu'à la destruction complète de la matière organique. »

B. « L'ENGRAIS, considéré en général, peut être défini une matière propre à servir au développement des plantes. »

« L'engrais peut être odorant, comme le fumier, les excréments; inodore, comme la corne, la laine, les cheveux, les os moulus, le sang desséché. Et si on ne peut affirmer que toute matière aériforme indistinctement, dégagée des excréments, qu'elle soit inodore, comme le sont l'hydrogène, le gaz carbonique, ou odorante comme le sont l'ammoniaque, l'acide sulfhydrique, des carbures d'hydrogène, de l'ammoniaque des acides organiques, est assimalable aux végétaux, on ne peut nier que la plu-

part des matières exhalées de l'engrais le soient; on peut donc dire qu'empêcher l'exhalaison de ces matières en les transformant en corps inertes dans la végétation, c'est appauvrir l'engrais; et l'on doit ajouter que tout désinfectant qui produira ce résultat sera par là même un désinfectant énergique. »

« On aperçoit dès lors l'écueil à éviter lorsqu'il s'agit de désinfecter des matières destinées ultérieurement à servir d'engrais; si l'on considère, en outre, qu'il est tel agent désinfectant qui serait de nature à nuire à la végétation par les composés auxquels il donnerait naissance, on voit qu'avant de préconiser un procédé de désinfection pour des matières destinées à servir d'engrais, il y a nécessité de savoir quelle est l'influence sur les végétaux de ces matières désinfectées. En prenant pour désinfectant les corps qui agissent par affinité capillaire, c'est-à-dire par leurs surfaces, comme le font les corps poreux, tels que le charbon, on emploie les agents les moins susceptibles de diminuer la quantité des engrais, car leur action se borne à en ralentir la décomposition : ils ne peuvent donc avoir d'autre inconvénient que de ne pas fournir à la végétation ce qui lui est nécessaire dans un temps déterminé, et de ne pas donner à toutes les particules terreuses du sol la matière propre à l'alimentation végétale que l'engrais leur aurait communiquée s'il y eût été employé sans préparation préalable; car le grand avantage d'enfouir les engrais odorants, à l'état frais, c'est de pénétrer toutes les parties du sol qui peuvent recevoir les émanations de matières que les plantes s'assimileront plus tard, il est rigoureusement vrai de dire qu'une terre bien meuble, dans laquelle on répand ces sortes d'engrais, doit être considérée comme un corps poreux désinfectant.

» Après ces considérations, M. Chevreul donne quelques détails sur le procédé de désinfection par le sulfate de zinc, et fait observer qu'on ne peut apprécier exactement quelle sera l'action des sels de ce métal, attendu qu'il n'est pas à sa connaissance qu'on ait encore trouvé des traces de cette substance dans les végétaux. C'est, au reste, ajoute M. Chevreul, une question toute nouvelle.

Si la théorie des engrais n'a pas été bien présentée dans ces derniers temps, c'est que, comme il vient de le dire, la question de salubrité a fait perdre de vue l'influence que les agents de désinfection pouvaient exercer sur la qualité de l'engrais. Il est certain que la meilleure manière d'user de l'engrais humain en agriculture serait de l'employer sans être désinfecté, comme on le fait en Flandre, dans la vallée de Grésivaudan et dans d'autres localités; mais les habitudes des populations où cette manière d'employer l'engrais n'est pas pratiquée obligeant de recourir aux procédés de désinfection, ces procédés se trouvent par là même justifiés au point de vue de la salubrité des villes. »

RAPPORT SUR LES LEÇONS ÉLÉMENTAIRES DE CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS, A L'INDUSTRIE, A L'AGRICULTURE, ETC., DE M. A. BOBIERRE, MEMBRE CORRESPONDANT A NANTES;

par M. E. Gripon, professeur de sciences physiques au Lycée impérial d'Angers, membre titulaire de la Société.

Messieurs,

Vous m'avez chargé de vous rendre compte des leçons de chimie de M. Bobierre, l'un des membres correspondants de la Société; je vais essayer de vous signaler quelques-uns des mérites de ce petit traité, heureux si je puis faire naître en quelqu'un de vous le désir de vérifier mes observations; il sera, j'en suis sûr, bien récompensé de sa peine.

Cet ouvrage est la reproduction du cours que notre collègue professe avec éclat à Nantes; l'auteur a même conservé la forme de leçons, et si parfois ce système a du désavantage, principalement dans l'énoncé des expériences, cette conversation continuelle entre l'auteur et celui qui le lit, enlève au livre la sécheresse d'un traité dogmatique de la science.

Qu'a voulu d'ailleurs M. Bobierre? éclairer surtout ceux qui n'ont aucunes notions de chimie, leur faire comprendre l'importance de cette science si jeune encore, si riche de résultats acquis et surtout si pleine d'avenir. Il

a voulu les préparer à la lecture des ouvrages purement scientifiques, leur donner les moyens de s'instruire, sans surcharger la mémoire de trop longs détails sur la préparation et les propriétés des corps que le chimiste trouve dans la nature ou qu'il peut créer dans son laboratoire.

Ce qu'il faut donc dans un ouvrage de cette sorte qui s'adresse aux masses, aux hommes désireux de s'instruire sans y consacrer un très long temps, ce qu'il faut, dis-je, ce sont des vues générales sur l'ensemble de la science, sur les moyens d'investigations, sur l'objet des études chimiques.

Il faut montrer surtout et à tout propos les ressources nouvelles que la société a su tirer des travaux entrepris par cette pléiade d'hommes éminents, qui fondèrent la science chimique il y a à peine un siècle.

Il faut intéresser sans cesse le lecteur et par la description d'un procédé ou d'une propriété utile et par l'explication d'un phénomène que chacun a vu et qui est resté pour chacun inexpliqué, souvent même insignifiant. Souvent telle découverte fait pressentir dans l'avenir une nouvelle conquête de l'homme, une nouvelle richesse pour notre pays; parfois c'est à l'histoire du passé, au monde ancien que l'auteur ira emprunter un fait, une date, une parole intéressant la chimie.

Ces détails loin de fatiguer le lecteur répandent un charme séducteur sur l'ouvrage, et c'est par une lecture attrayante qu'on se laisse instruire.

Dans tout ce qui précède je vous ai indiqué une partie de la méthode de notre auteur.

Ne craignez pas surtout d'être rebutés par les termes scientifiques, par la langue de la science qui, précieuse pour les chimistes, semble étrange à ceux qui ne se sont pas occupés de chimie. M. Bobierre a soin de définir les termes qu'il emploie au fur et à mesure qu'ils se présentent. En faisant ainsi plusieurs parts de la nomenclature, on la fait accepter plus facilement et il se trouve qu'à la fin on a appris sans effort ce qui paraissait d'abord si effrayant.

Je ne puis suivre pas à pas l'auteur dans son ouvrage. Il perdrait trop à être analysé par moi. Permettez-moi

cependant de vous signaler les points les plus intéressants qui m'ont frappé à la lecture de ce livre.

L'air, l'eau, le carbone, sont en quelque sorte les substances vivifiantes de la nature. Sans elles disparaît le monde animé. Elles sont un magasin inépuisable de nos forces naturelles ou artificielles, leur étude doit donc l'emporter sur toutes les autres, aussi l'auteur s'y est-il attaché avec prédilection.

Que d'applications, que de conseils utiles à propos de cette étude! Ce sont les lois de la respiration, la nécessité de ventiler les appartements. Les chiffres à la main, l'auteur nous signale toute notre négligence à cet égard.

Plus loin, vous trouverez des détails intéressants sur le commerce de la glace à Boston, sur les qualités des eaux potables, sur les appareils de filtration ou de distillation.

L'auteur a indiqué l'importance commerciale de chaque corps. Ces documents sont surtout intéressants pour le carbone qui, véritable Protée, prend les formes les plus dissemblables pour déconcerter le chimiste. L'histoire des diverses variétés de charbons minéraux est intéressante à bien des titres. L'extension rapide de l'industrie, l'emploi de la houille sous toutes les formes, ont fait craindre à quelques géologues l'épuisement des houillières actuellement exploitées. Que deviendrait alors l'humanité si le défaut de combustible arrêtait cette force immense de la vapeur! L'auteur indique le moyen de se mettre à l'abri de ce malheur, tant lointain qu'il soit. Tout charbon brûlé retourne à l'air. C'est dans l'atmosphère qu'il faut aller le chercher et nous sommes aidés ici par la nature même. Des plantations bien entendues peuvent redonner à l'homme ce charbon qu'il consomme. N'y aurait-il pas de l'imprévoyance à négliger ce secours que la Providence a mis à notre portée?

Les lignes que l'auteur a consacrées à la tourbe et au gaz d'éclairage sont bien propres à nous montrer les ressources de la chimie.

Ne retire-t-on pas du goudron des usines à gaz, des millions de kilog. de sels ammoniacaux, si précieux comme engrais? Calciné avec des débris de charbon de bois, ce goudron sert à fabriquer des charbons artificiels qui

rendent un grand service à l'industrie et aux populations pauvres. On en retire une huile essentielle qui sert à l'éclairage. On peut en former un corps dont l'odeur est celle des amandes amères, et la fabrication de cette essence artificielle a pris depuis peu une grande extension. Le même produit donne une matière colorante fort estimée : l'acide picrique.

Enfin, lisez ce livre et vous sentirez naître en vous cette foi dans la science que possède si vivement notre collègue. Cette conviction, se révèle si bien dans les lignes suivantes, que nous vous demandons la permission de les citer :

« Vous le voyez, Messieurs, la chimie n'est point une » science limitée à l'analyse purement matérielle des » corps et à la synthèse qui s'y rattache. Elle a un but » plus élevé : elle éclaire d'une vive lumière les plus hau- » tes questions de philosophie naturelle, et oppose un » frein salutaire à la fougue aventureuse des esprits trop » portés à bâtir sur l'hypothèse.

» Résumons-nous, et disons que la chimie a pour but » l'étude des corps, le calcul des affinités qui déterminent » leurs combinaisons multiples et l'examen des phéno- » mènes accomplis par le fait même de la combinaison.

» Ai-je besoin, après cela, Messieurs, de passer en re- » vue avec vous les applications pratiques de la chimie? » Cette tâche est facile, et sur un pareil terrain, l'élo- » quence des faits est plus que suffisante.

» La chimie nous a révélé, il y a bientôt soixante ans, » que le territoire de la France pouvait nous fournir le » salpêtre nécessaire à nos poudrières nationales. En » même temps que la fabrication du salpêtre indigène se » développait, Leblanc et Dizé publiaient les admirables » procédés par lesquels les industriels extraient encore au- » jourd'hui la soude de l'eau de mer. Sous l'empire de » cette révélation, une carrière immense était ouverte à » la production des savons, des verreries, des glaces, des » tissus. Les résultats obtenus ont dépassé les prévisions » de la science.

» La teinture et l'impression doivent aux sciences chi- » miques les recettes précieuses qui leur permettent d'u-

» tiliser la palette où la nature a accumulé les teintes les » plus riches et les plus variées. La fabrication des vi- » traux colorés a réalisé, dans ces dernières années, un » immense progrès. On produit artificiellement aujour- » d'hui le borax, qu'on importait de l'Inde, et la chaux » hydraulique, dont on ignorait anciennement les con- » ditions chimiques de durée. A la bougie de cire, la chi- » mie a substitué la bougie stéarique et les *gaz-liquides*, » de compositions variables. Sous son influence, la thé- » rapeutique s'est enrichie de substances précieuses, » parmi lesquelles je vous citerai particulièrement l'iode » et ses dérivés, la quinine et ses combinaisons, le brôme » et ses brômures. La dorure électrique a conquis une » place importante parmi les industries modernes. En pré- » sence de telles découvertes, accomplies en si peu de temps, » qui pourrait dire à la chimie : Tu n'iras pas plus loin.

» Hier, c'était la soude qu'on extrayait de l'eau de la » mer; le salpêtre qu'on retirait du sol; le sucre qu'on » saisissait, à un moment donné, dans le tissu cellu- » laire de la betterave; le gaz éclairant qu'on dévelop- » pait en chauffant les eaux grasses des manufactures de » laine ou en distillant la houille. Demain, ce sera l'eau, » dont on mettra les propriétés comburantes et combus- » tibles à profit; l'ammoniaque que l'on fabriquera direc- » tement avec l'azote de l'atmosphère; la viande de bou- » cherie dont on organisera chimiquement la production. » La chimie est une science née d'hier, l'avenir lui appar- » tient. »

Nous pensons, Messieurs, que la Société doit remercier M. Bobierre de l'hommage qu'il lui a fait de son ouvrage, et qu'elle doit hâter de tous ses vœux la publication de la seconde partie de ce cours.

Le Rapporteur, E. Gripon.

UNE PAGE D'HISTOIRE MUNICIPALE; NOTES EXTRAITES DES ARCHIVES DE LA COMMUNE DU PLESSIS-GRAMMOIRE,

par M. Louis Tavernier, membre titulaire de la Société.

Cette communication a pour but d'appeler l'attention de ceux de nos collègues qui remplissent les fonctions de

maire ou qui habitent la campagne, sur certaines parties des archives de leur commune.

J'entends parler principalement des registres de l'état-civil. On sait qu'avant la révolution de 1789, ces registres étaient tenus par les curés des paroisses. Or, souvent les curés profitaient de quelques feuilles blanches de ces registres pour y inscrire des faits dont ils étaient les témoins. Ce ne sont quelquefois que des noms ou des dates; mais ces noms ou ces dates confirment certains faits historiques ou mettent sur la voie d'événements peu connus. J'avais déjà eu l'occasion, en Alsace et en Normandie, de faire ces remarques. Une circonstance m'a permis de reconnaître la même habitude dans une commune de l'Anjou.

En qualité de secrétaire de la commission de statistique du canton nord-est d'Angers, je me suis mis en relations avec les communes de ce canton, et, tout en cherchant la solution des questions posées par le Gouvernement, questions d'ailleurs très difficiles à résoudre, j'ai cru de mon devoir de me livrer à toutes les recherches qui pouvaient éclairer la statistique véritable des communes.

L'une de celles-ci est aujourd'hui fort écartée, éloignée des routes et comme perdue au milieu des terres; c'est le Plessis-Grammoire. Je n'insisterai pas sur l'étymologie du nom de cette commune, que j'ai trouvé plusieurs fois écrit : *Plessiacum Grammatici*. Le mot de Plessis, originaire du latin *plexus*, indique ordinairement un lieu entouré de haies ; quant à celui de *grammaticus*, il permet de supposer que c'était autrefois un lieu d'école, ou bien l'habitation de quelque professeur. Mais ce n'est pas là ce que je désirais soumettre à votre attention. Lorsque je demandai à visiter les registres de l'état civil qui, comme ceux de la plupart des communes de l'Anjou, ne remontent pas au-delà du XVI[e] siècle, M. Ragueneau, qui était alors instituteur et secrétaire de la mairie du Plessis-Grammoire, me signala une page fort curieuse.

En 1763, M. René-Jean Bailly était curé du Plessis. Il avait sans doute recueilli des notes de ses prédécesseurs dont il a inscrit les noms et les dates d'installation depuis

1550 jusqu'à lui. A la suite de cette liste, que je ne reproduis pas parce qu'elle ne présente aucun intérêt, le curé Bailly a tracé la chronologie des principaux événements dont le Plessis a été le théâtre. Je reproduis littéralement ce précis historique :

« Le 7 août 1620, le roi Louis XIII passa par le Plessis.

» Année de stérilité. Le 1er avril 1631 (1), le boisseau de froment valut 70 sols, celui de seigle 64 sols et celui d'orge et de fèves, 45 sols.

» Le dimanche, 1er jour d'août 1632, il fit un orage accompagné de grêle et tempête sur les deux à trois heures du soir, si grand qu'il fallut de la lumière pour achever les vêpres; les blés en furent ruinés en majeure partie.

» Le mercredi, jour des cendres, 14 février 1652 (2), l'église du Plessis fut pillée, tous les meubles rompus en la présence de M. Cloquet, curé, tenu de force, les armes à la gorge, par les troupes allemandes et polonaises, qui étoient venues assiéger Angers. Le presbytère fut le même jour pillé, les titres brûlés et les meubles. La mère de M. Cloquet mourut de frayeur.

» Le 25 du même mois, la Bertière (3) fut pillée. Le désordre fut au point que le peuple de trois paroisses y perdit ses biens; plusieurs furent noyés, les autres estropiés, les femmes violées et les prêtres accablés de mille indignations. Les paroissiens en ce temps fournissoient à leurs curés une certaine quantité de meubles qui depuis, a été réduite à la somme de 50 livres, dont chaque curé ou ses héritiers tiennent compte au successeur. Je les ai reçus des héritiers de M. Cosneau et en ai donné quittance.

» Le 23 avril 1659, les vignes gelèrent.

» Le vendredi 6 juin 1659, il fit un orage et de la grêle qui perdirent tous les fruits, les bleds et les vignes.

(1) Cette année ne figure pas au nombre de celles qui ont été recueillies comme années de disette en France. Il est probable que la stérilité a été particulière à la province. Quant aux prix des grains qui paraissent, au premier abord, peu élevés, je renvoie à la note (3) page 18.

(2) Troubles de la Fronde ; Angers fut assiégé.

(3) La Bertière est un château situé sur les limites des communes du Plessis-Grammoire et de Villevêque.

» Le 13 août même année, vent si fort qu'il abattit les fruits que la gelée et la grêle avoient épargnés.

» En 1660, l'hyver dura trois mois entiers, depuis le 25 novembre jusqu'au 25 février. La neige dura deux mois.

» Le 5 juillet 1660, grêle qui endommagea beaucoup la vigne.

» Le 22 juillet 1660, grand trouble et épouvantable échec à Longchamp (1).

» L'an 1661, le bled et les fruits furent si rares que le *surcemeau* (2) de prunes fut vendu 11 liv. 10 s. et celui de pêches 10 liv. Sur la fin de l'année, le froment valut 55 sols (3).

» En 1662, au mois d'avril, le boisseau de bled valut (4)...; il fut si rare que le peuple fut contraint de manger des troncs de choux. Le 1er mai, le maire et les échevins ayant voulu donner aux pauvres le montant de la dépense qui se fait ce jour-là, il s'en trouva un si grand nombre qu'il en fut étouffé 37; beaucoup furent estropiés.

» Le 14 janvier 1663, à une heure après minuit, grand tremblement de terre (5).

(1) Longchamps était un château partagé entre les communes du Plessis-Grammoire et de Saint-Sylvain.

(2) Le mot de *surcemeau* n'est pas écrit très lisiblement. J'ai vainement cherché à quoi répondait cette mesure.

(3) Ce prix de 55 sols ne semble pas considérable. Mais la valeur de l'argent, à cette époque, différait beaucoup de celle de notre temps. J'ai sous les yeux un tableau du prix des froments à la halle de Paris, pendant les deux derniers siècles. En 1661, le setier de froment valait 53 livres 2 sols, ce qui donnerait pour le boisseau d'Angers un prix de 6 livres 16 sols. Pour faire comprendre l'élévation de ce prix, je dois dire que le prix moyen du froment pendant le XVIIe siècle, a été à la halle de Paris, de 28 livres le setier, soit 3 livres 12 sols notre boisseau. Le prix de l'année 1661 aurait donc été presque le double de celui d'une année ordinaire. Il y a même eu des années, comme en 1668, où le blé était tombé à 15 livres 8 sols le setier ou environ 2 livres le boisseau angevin. Ces comparaisons peuvent servir à faire apprécier la valeur des 55 sols indiqués par le curé Bailly ainsi que des 70 sols que valut le blé en 1631.

(4) Le prix a été omis dans le registre. A la halle de Paris, le froment a valu, en 1662, la somme de 66 livres 18 sols le setier ou 8 livres 11 sols notre boisseau. C'est le cours le plus élevé de tout le siècle.

(5) Ce tremblement de terre n'est signalé dans aucune statistique. C'est donc une observation nouvelle dont il est bon de tenir compte.

» Le 12 janvier, neige abondante.

» Le 22 juillet 1674, fut fondu une cloche du Plessis, nommée Anne-Marie; fut parrain, M. Clément Louet, et marraine, Marie Lesourd de la Noirais.

» Le 1er août 1716, les cloches furent fondues : la 1re, nommée Jeanne-Marie; la 2e Marie.

» La nuit du 14 au 15 mars 1751, grand ouragan.

» Le vendredi 22 juin 1764, le tonnerre tomba sur le clocher, de là dans l'église dont il cassa toutes les vitres.

» Le dimanche 3 août 1764, jour de S. Etienne, M. de Monteclave, doyen de l'Eglise d'Angers et abbé d'Uzerches, célébra la grand'messe au Plessis.

» L'an 1768, l'hiver fut aussi rude qu'en 1709, mais ne fut pas si long.

» En 1770, le boisseau de froment a valu jusqu'à 4 liv. 9 sols (1).

» Le 13 août 1770, ouragan qui, dans l'espace d'un quart-d'heure, a beaucoup endommagé les châtaigniers. »

Telles sont les notes que j'ai recueillies sur un registre de l'état-civil du Plessis-Grammoire. J'y ai trouvé encore des comptes obituaires du XVIe siècle; mais ils n'offrent d'intérêt qu'aux familles qu'ils concernent, ou sous le rapport des noms propres qui y figurent.

Je désire vivement que ces documents, curieux à plus d'un titre, inspirent à quelques-uns de nos collègues la pensée de faire des recherches analogues dans les archives de leurs communes.

NOTES HISTORIQUES SUR L'ANJOU,

recueillies par M. GUILLORY aîné, président de la Société.

Dans le but de compléter, autant qu'il nous sera possible, la notice historique déjà publiée dans notre Bulletin, sur le marquis de Turbilly, dont le nom tient une place si distinguée dans les fastes du premier de nos arts,

(1) Cette disette a sans doute été aussi particulière à notre province; car Paris, en 1770, le froment ne valait que 29 livres le setier.

nous avons dû nous attacher à réunir le plus grand nombre de mémoires et documents des XVIIe et XVIIIe siècles, afin de pouvoir être initié à la connaissance de cette famille dont le dernier rejeton a fait faire un si grand pas à l'agriculture de nos contrées et principalement à celle placée entre La Flèche et Baugé. Il est résulté de ces recherches la réunion de quelques faits qui, bien que la plupart en dehors du cadre que nous nous proposions, ne laissent pas d'offrir assez d'intérêt pour mériter, ce nous semble, d'être tirés de l'oubli en les consignant dans les actes de notre Compagnie.

C'est ainsi que nous trouvons, dans le cours complet d'agriculture de l'abbé Rozier, un article de Musset, qui dit que c'est « à Belon et à du Bellay que les anciennes » provinces de l'Anjou, du Maine et de la Touraine doi- » vent, non l'introduction des arbres à fruit, mais bien » leur multiplication et une culture mieux entendue. Ron- » sard avait à la Possonnière, à son prieuré de Saint- » Côme-lès-Tours et dans le Vendômois de beaux *vergers*. » Henri IV en possédait dans toutes ses maisons de cam- » pagne. »

Le tableau chronologique de MM. les membres correspondants de l'Académie royale des sciences nous fait connaître, que, le 4 mars 1699, M. Chotard d'Angers reçut ce titre, qui fut, le 20 décembre 1747, conféré à M. l'abbé Menon, secrétaire de l'Académie d'Angers et principal de collége dans la même ville.

La *Bienfaisance française*, par Dalgues de Clairfontaine, membre de l'Académie d'Angers, nous révèle la curieuse note suivante : « Il se forma cette année (1772) une école » de pharmacie à Pouancé, en Anjou. Les exercices cha- » ritables de cette institution commencèrent à l'Hôtel- » Dieu de Pouancé, le 18 avril, et furent ouverts à toutes » les filles de charité que les archevêques, évêques, abbés, » doyens, curés; les seigneurs et dames des paroisses pu- » rent choisir et juger à propos d'envoyer, pour y rece- » voir les instructions capables de mettre ces filles en » état de rendre service aux pauvres malades. Les élèves » formés et distribués dans les campagnes, y font tant » de bien, en rétablissant les laboureurs et en les rendant

» à l'agriculture, que de plusieurs provinces on s'y rend » à tous les printemps, et on en sort instruit au mois de » septembre. La pension des élèves fut fixée cette année » à 10 livres par mois. »

Quelques journaux du temps nous donnent l'indication de plusieurs travaux des membres de l'ancienne Société d'agriculture d'Angers. Nous citerons, entre autres, le *Journal de Verdun*, de 1763, qui contient la description en vers, par M. de la Sorinière, de sa maison de campagne. Le même journal reproduit, en 1765, une épigraphe du même membre, sur le nouveau doyenné de Saint-Laud.

Le *Journal encyclopédique* de novembre 1765, contient l'analyse d'un rapport de M. Parent, secrétaire du Comité général d'agriculture, sur les travaux que les Sociétés d'agriculture établies dans les différentes généralités du royaume, ont envoyés à M. Bertin, contrôleur-général des finances.

Après y avoir parlé de la Société de *Tours*, il dit que le bureau d'Angers a fixé son attention sur tout ce qui se rapporte au bétail dont l'Anjou fait le plus de commerce, sur les plantes plus ou moins utiles dans les prairies, sur la culture de la garance, du lin, du chanvre, etc., sur les engrais, la vigne, les grains, etc.

En 1766, le *Journal économique* a inséré un mémoire sur les propriétés de l'ortie, par MM. les membres de la Société d'agriculture de Tours, du bureau d'Angers. Dans la même feuille, année 1769, se trouve consigné un mémoire à la Société d'agriculture d'Angers, sur l'amortissement des rentes foncières et leur rachat, par M. Prevost, ainsi qu'un mémoire sur les moyens de détruire les taupes, lu à cette même Société.

La *Bienfaisance française*, que nous avons déjà citée, dit, en 1773, que parmi les établissements utiles formés cette année dans plusieurs endroits du royaume, on doit distinguer celui de M. du Petit-Thouars, lieutenant du roi à Saumur, qui fait distribuer, dans son château de Boumois, avec beaucoup de succès, des soins et des remèdes gratuits aux personnes attaquées de la rage et qu'il fournit encore aux frais de la nourriture.

De même qu'aujourd'hui, les rares journaux du siècle dernier servaient aussi à l'insertion des réclames, et nous sommes heureux de trouver dans les *Affiches d'Angers* du 12 mai 1775, ce genre d'annonces, pour nous faire connaître en même temps que la nature de sa fabrication, que le domaine de notre illustre agriculteur, Turbilly, contenait une très bonne terre à potier, qui était exploitée avec avantage. Voici cet article : « On vient d'établir depuis » peu dans cette province, à Turbilly, près La Flèche, » une manufacture de poterie fine, où l'on fait presque » toutes sortes d'ouvrages qui vont sur le plus grand feu, » sans se casser, et n'ont aucune odeur, entre autres des » pots à bouillon de toutes sortes de grandeurs et excel» lents; on y fait aussi des creusets de toutes espèces, » tant pour les orfèvres que pour les apothicaires, les » chimistes, les fondeurs, etc., qui par les épreuves réi» térées qu'on en a fait, ont été constatés pour être les » meilleurs que l'on connaisse dans le royaume, et même » supérieurs aux creusets de la Hesse. Ceux qui voudront » avoir des ouvrages de cette manufacture, sont priés de » s'adresser au sieur Falaise, qui en est directeur, en af» franchissant le port de leurs lettres : il fournira à un » prix raisonnable et conformément aux modèles qu'on lui » marquera, les marchandises dont on aura besoin; l'on » compte par les essais et les découvertes qu'on a faits » dans cette manufacture, les pousser par la suite plus » loin, et y faire divers ouvrages de faïence, qui iront » également sur le feu, sans avoir d'odeur, et même de la » porcelaine unie qui aura le même avantage et sera d'un » prix à la portée de la plupart des citoyens. »

Nous terminons cette petite revue par une curieuse anecdote, extraite d'un charmant ouvrage qui a pour titre : *Mémoires de la baronne d'Oberkirck* sur la haute société française avant 1789. Il s'agit du passage à Angers, au mois de juin 1782, du grand-duc Paul de Russie et de la grande-duchesse, son épouse, qui voyageaient en France sous les noms du comte et de la comtesse du Nord. L'auteur de ces Mémoires raconte ainsi cette anecdote : « .... On arriva pour dîner à Saumur, dont nous » admirâmes de loin le château, et nous eûmes, pendant

» le repas, une charmante musique de régiment; à Angers, où nous couchâmes, nous eûmes celle de Royal-Lorraine, cavalerie. C'était une galanterie du comte de Marmier, colonel en second. Le colonel en pied, le comte d'Andlau, venait d'être nommé ministre plénipotentiaire à Bruxelles et n'était pas encore remplacé. Je fus très fâchée de ne pas le voir. Les officiers vinrent faire une visite de corps à leurs Altesses Impériales.

» Dans l'auberge où nous descendîmes (la Boule-d'Or, rue Baudrière), une petite servante en bavolet et en tablier blanc se fit remarquer de Madame la comtesse du Nord. Elle était jolie comme un ange, et paraissait accorte et intelligente. Madame la comtesse du Nord la montra au prince, qui, ainsi que nous, se mit à la regarder, ce qui ne la déconcerta pas du tout. — Voilà une jolie fille, dit Son Altesse. Elle leva la tête et sourit en montrant deux rangées de dents blanches comme du lait, pour prouver qu'elle avait entendu. — Comment t'appelles-tu, mon enfant? demanda la princesse. — Madame, je m'appelle Jeanne, mais on m'appelle Javotte, parce qu'on prétend que je parle beaucoup. — Ah! tu aimes à causer, poursuivit le prince. Veux-tu causer avec nous? — Dam! si vous voulez... — Tu n'es pas timide? — Je n'ai point honte avec vous, Monsieur; je sais bien que vous êtes un grand prince, très riche, aussi riche que le roi; mais vous avez l'air bon, et je n'ai pas si peur de vous que des sous-lieutenants de Royal-Lorraine. Le grand-duc se mit à rire et nous dit : — Vous voyez que Javotte, qui craint les jolis garçons, est de l'avis des Parisiens. On se rappelle qu'un jour, dans une foule, on l'avait trouvé laid et qu'il l'avait entendu. — Eh bien! Javotte, puisque tu trouves que j'ai l'air bon; que veux-tu que je fasse pour toi? — Dam! Monsieur.... je ne sais pas... — Tu ne sais pas, cherche bien. Elle se prit à sourire, du même sourire fin et perlé, comme une soubrette de comédie. — Ah! je sais peut-être bien! mais.... — Veux-tu que je t'aide? — C'est cela, aidez-moi. — Voyons, me répondras-tu franchement? — Ah! que oui! — As-tu un amoureux?

» Elle devint toute rouge, ce qui nous prouva qu'elle n'é-
» tait point effrontée, malgré sa hardiesse, et répondit
» avec un sourire en roulant son tablier : — Ah! oui. —
» Comment s'appelle-t-il? — Bastien Raulé, pour vous
» servir. Elle fit la révérence. — Que fait-il? — Il est tail-
» leur de pierres; c'est un bon état, mais très sale et très
» ennuyeux. — Pourquoi ne l'épouses-tu pas? — Ah!
» voilà justement, Monsieur, que vous y arrivez. — Est-
» il bien riche? — Hélas! non. — Et toi! — Moi, j'ai mes
» gages, dix écus par an. — C'est pour cela que vous ne
» vous mariez pas? — C'est pour cela, Monseigneur, rien
» que pour cela; il en a bien envie, et moi aussi. — Est-
» ce un joli garçon? — Ah! pour çà, Monsieur, j'en ré-
» ponds; plus joli, quand il est requinqué, que tous les
» officiers de Royal-Lorraine. — Et combien vous fau-
» drait-il pour vous marier? — Beaucoup, beaucoup d'ar-
» gent; plus que vous n'en avez, peut-être en ce moment,
» Monsieur. — Mais encore?... — Il nous faudrait... cent
» écus!

» Lorsqu'elle eût lâché cette *énormité*, elle baissa la tête
» et devint plus rouge encore. Le comte du Nord regarda
» en souriant son adorable épouse; il voulait lui laisser le
» plaisir du bienfait. — Viens ici, Javotte, dit celle-ci, et
» tends ton tablier. Elle chercha sa bourse et en tira
» quinze louis d'or, qu'elle laissa tomber dans le tablier
» de la servante. Celle-ci fut si joyeuse, si étonnée, qu'elle
» lâcha les coins, et leva les yeux au ciel en s'écriant : —
» Dieu du ciel! est-il possible!

» Les louis roulèrent sur le plancher, elle ne songea
» point à les ramasser; mais les yeux tout pleins de lar-
» mes, et sans rien ajouter, elle prit le bas de la robe de
» la princesse qu'elle porta à ses lèvres avec une grâce et
» une simplicité qui nous touchèrent tous. Cette fille avait
» certainement un bon cœur. Avant de m'endormir, j'é-
» crivis cette petite scène telle qu'elle s'était passée, et je
» vous assure que rien n'était plus charmant. M. le comte
» du Nord me rappelait tout-à-fait la popularité de
» Henri IV.

» Aussitôt notre réveil, de très bonne heure, nous al-
» lâmes voir manœuvrer le régiment de Lorraine. Comme

» nous allions monter en carrosse, nous vîmes arriver
» Javotte avec un beau garçon qui la menait par la main,
» tous les deux endimanchés, et portant chacun un im-
» mense bouquet de roses. Ils firent une superbe révé-
» rence à Leurs Altesses Impériales et leur offrirent leurs
» fleurs, qui furent très gracieusement acceptées. La pau-
» vre fille était si émue, qu'elle ne pouvait pas parler; ce
» n'était pas là son joyeux babil de la veille. Nous par-
» tîmes ensuite pour aller dîner à Oudon..... »

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 9 janvier 1854.

Présidence de M. A. Boreau, *secrétaire.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste, 1° en plusieurs échantillons de bois, tels que pin d'Alep, érable negundo, des jardins de la préfecture; saule de Babylone, laurier sassafras, sumac glabre, du jardin botanique; 2° plomb sulfuré et oxide de maganèse dans la chaux spathique, offert par M. Ad. Lachèse, membre titulaire, qui seront déposés dans les collections de la Société; 3° chaussures imperméables, confectionnées et présentées par M. Brouard-Gallau, rue des Poëliers, n° 6, à Angers.

M. le Président invite M. E. Talbot à remplir les fonctions de secrétaire et à prendre place au bureau. Puis il donne lecture d'une lettre de M. Guillory aîné, qui s'excuse, sur une indisposition subite et assez grave, de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Président remet à M. Menière, bibliothécaire, le procès-verbal de la séance du 5 décembre 1853, pour en faire connaître la teneur. Il est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire indique le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre des finances s'empresse d'informer qu'il fait examiner la question d'exemption de taxe demandée par la Société pour sa correspondance avec les ministères; puis il ajoute qu'il souhaite que le résultat de cette instruction lui permette d'accueillir notre demande. — Dans un autre paragraphe de cette même lettre, M. le Ministre, membre honoraire de la Société, donne avis de l'envoi de divers et importants documents administratifs et statistiques destinés à notre bibliothèque. L'assemblée reconnaissante, remet au bureau le soin de transmettre l'expression de sa gratitude à M. le Ministre des finances.

M. le Préfet de Maine et Loire adresse une circulaire ayant pour objet d'appeler l'attention de la compagnie sur la maladie de la vigne. Il fait remettre en même temps plusieurs exemplaires d'une série de questions sur ce grave sujet, que M. le Ministre de l'agriculture a jugé nécessaire de faire formuler dans le but d'éclairer l'administration sur l'étendue des ravages déjà occasionnés par cette même maladie et sur la recherche des moyens curatifs à y apporter. — Il sera donné communication de ces questions dans le cours de cette séance.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, donne avis de l'expédition par l'entremise de M. le Ministre de l'instruction publique, du n° 121 des bulletins de cette Société.

M. Garnier, secrétaire perpétuel de la Société des antiquaires de Picardie et membre correspondant, remet un bon pour retirer le douzième volume des Mémoires de cette compagnie.

M. A. de Caumont, directeur général de l'Institut des provinces et membre honoraire, met à la disposition de la Société l'annuaire de cet Institut pour 1853; puis il fait connaître que la session du congrès des délégués des Sociétés savantes pour 1854 s'ouvrira le 20 mars prochain, à deux heures du soir, rue Bonaparte, 44, à Paris.

M. de Beauregard, président de la Société impériale d'Agriculture, sciences et arts d'Angers et membre titulaire, met à la disposition de la caisse de notre association un mandat pour arriver à la liquidation définitive du

cours de chimie fondé sous les auspices et par les soins des deux Sociétés.

M. Porriquet, à Dijon, demande, sur quelques articles du recueil des actes de la Société, des renseignements qui lui seront fournis dans une lettre spéciale et prochaine.

M. Terrolle, mécanicien à Nantes, adresse le dessin d'un nouveau système de manége pour les machines à battre le blé et à broyer le chanvre, qui est renvoyé à l'examen de M. Garot.

M. Rossignol, à Angers, annonce le décès de M. Carère, lauréat de notre dernière exposition, et fait remettre le titre de la médaille de bronze obtenue par cet habile exposant.

M. Menière, bibliothécaire, dépose ses observations météorologiques des mois de novembre et décembre, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la communication de l'analyse de plusieurs journaux italiens dont a bien voulu se charger M. L. Cosnier. L'honorable membre fait connaître qu'une assez grave indisposition et l'obligation de travaux assidus l'ont empêché de remplir cette tâche, et donne l'assurance qu'il sera aux ordres de la Société dans sa prochaine séance générale.

M. le Président donne lecture des diverses questions relatives à la maladie de la vigne, adressées par M. le Ministre de l'agriculture et transmises par M. le Préfet. Dans l'hypothèse que personne n'est en mesure de répondre en ce moment à ce questionnaire, et après en avoir fait la demande, M. le Président, faisant l'observation que les réponses à ces questions doivent être le sujet d'un examen aussi sérieux que le motif est important, propose de renvoyer ce document au comité d'œnologie, qui sera spécialement convoqué à ce sujet.

Il est ensuite donné connaissance de l'extrait d'un rapport présenté à la Société impériale et centrale d'agriculture, par M. Bouchardat, au nom de la section des cultures spéciales, sur les semis de vigne de M. Vibert. Après avoir énuméré dans ce travail remarquable l'importance des services rendus dans cette spécialité par notre digne collègue, M. le rapporteur conclut à ce que la Société lui

décerne la grande médaille d'or (1), comme le témoignage mérité de l'intérêt qu'elle prend à des travaux si consciencieux et suivis avec une si louable persévérance. — Sur la proposition du bureau, ce rapport sera renvoyé au comité de rédaction.

M. Menière, bibliothécaire, présente le résumé de ses observations météorologiques pendant l'année 1853, qu'il fait suivre de celui de ces mêmes observations de 1839 à 1853 inclusivement, comprenant ainsi une période de quinze années. Le renvoi de ces résumés au comité de rédaction, est adopté, sur la proposition de M. le Président.

La suite de l'ordre du jour est le rapport, au nom du comité de statistique et d'économie, sur les comptes financiers de 1851. M. L. Gillard, organe du comité, déclare, en commençant, que l'exactitude habituelle apportée dans les comptes de M. le Trésorier, rend toujours cette tâche agréable et facile. Il dit ensuite qu'après avoir rapproché les mémoires des comptes présentés par M. Appert-Georget, le chiffre des dépenses s'élève à la somme de. . . . . 3,997 fr. 97 c.

Et celui des recettes à celle de. . . . . . 3,840 »

D'où il résulte un déficit de. 159 97

qui sera le premier article des dépenses de l'exercice suivant. M. le rapporteur conclut d'abord à ce qu'il plaise à la Société donner décharge de ces comptes à M. le Trésorier, de lui exprimer la gratitude de la compagnie pour la gestion qu'il veut bien remplir avec autant de zèle que de distinction; puis il croit devoir exprimer, au nom du comité, le vœu qui s'y est produit, qu'il soit avisé, par le conseil d'administration et par tous les moyens en son pouvoir, à ce que, dans la suite, le budget de la Société ne soit pas balancé en déficit. Ces conclusions sont adoptées et le bureau demeure chargé d'être, en ce qui concerne M. le Trésorier, l'interprète de la sympathique reconnaissance de l'association.

M. le Président prend ensuite la parole pour exposer, au

(1) Cette médaille a été décernée dans la séance publique de 1852. (Voir Bulletin de la Société industrielle, XXIIIe année (1852), page 216.)

nom du conseil d'administration, que le jury de la première section de la deuxième division de l'exposition de 1853, dans les attributions duquel rentraient la peinture, la sculpture et le dessin, a cru devoir, lors de l'examen des objets soumis à son appréciation, et par un motif compris de tous ses membres, ne pas faire entrer en concours les différentes œuvres dont M. Bodinier avait bien voulu doter notre salon. Le jury de cette section, disons-nous, reconnaissant qu'il n'était pas en son pouvoir d'offrir une récompense digne de telles œuvres, a décidé qu'il serait proposé à la Société de conférer à M. Bodinier, déjà membre correspondant, le titre de membre honoraire. — Le conseil d'administration, saisi de cette proposition, l'a accueillie avec sympathie et la présente à la sanction de l'assemblée. Personne ne demandant la parole, M. le Président, après avoir consulté la réunion, déclare que le titre de membre honoraire sera offert à M. Bodinier et que le bureau demeurera chargé du soin de cette notification à notre collègue.

M. le Président annonce que l'ordre du jour est le renouvellement des membres du conseil d'administration, conformément aux dispositions de l'article 12 titre III du règlement général, dont il donne lecture. — Il résulte du dépouillement des différents scrutins que ce conseil continue d'être composé de MM. *Guillory aîné,* président; *Boutton-Lévêque, Th. Bigot,* vice-présidents; *A. Boreau,* secrétaire; *A. Leroy,* vice-secrétaire; *Appert-Georget,* trésorier; *P. Marchegay,* archiviste, qui ont obtenu, le premier l'unanimité, et les seconds la majorité absolue des suffrages.

Pour satisfaire aux dispositions de l'article 13 du règlement, dont il est donné lecture, M. le président rappelle que pendant le mois de janvier et jusqu'à la séance de février, il est ouvert au secrétariat un registre sur lequel chacun peut se faire inscrire pour concourir à la formation des divers comités organisés dans le sein de la Société.

M. le Président communique une proposition adressée par M. Guillory aîné, ayant pour objet de changer l'heure des assemblées générales et de les tenir au milieu du jour

préférablement à l'heure accoutumée. — Cette proposition, qui est le résultat des observations de plusieurs membres de la Société, est encore appuyée sur l'usage adopté par un assez grand nombre de Sociétés de la capitale et des départements. L'auteur croit devoir la soumettre à l'assemblée, pour être prise ou non en considération, et, dans le premier cas, portée à l'ordre du jour de la première séance générale. La prise en considération est adoptée.

Sur la présentation de MM. Raynaly et H. Trottier, M. Ant. Leboursier, traiteur, rue de l'Oisellerie, à Angers, est proclamé membre titulaire ; et sur celle de MM. Deruineau et Guillory aîné, le même titre est conféré à M. Gautier, doreur et miroitier, place Cupif. Le bureau demeure chargé de notifier aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures trois-quarts.

Séance du 6 février.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à six heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste : 1° Chou rutabaga (Brassica rutabaga), du poids de 5 kilogrammes ; 2 hectares 31 ares ont produit 72 mille kilog. — 2° Chou turneps (Brassica turneps), trois échantillons pesant ensemble 7 kilog. et demi ; un hectare 18 ares ont produit 41 mille kil. — 3° Betterave champêtre (Beta vulgaris), poids 5 kil. ; un hectare 85 ares ont produit 115 mille kil. — 4° Carotte blanche à collet vert (Daucus carotta), poids 2 kil. ; 2 hectares 18 ares ont produit 124 mille kil. Ces racines proviennent des cultures et des récoltes de M. Lachèvre, propriétaire-agriculteur au Verneuil, près Noyant, arrondissement de Baugé. 5° Tubercules de topinambour (Helianthemum tuberosum), récoltés et présentés par M. H. Jubin, membre correspondant à Trelazé.—6° Pommes de terre blanches (Solanum tuberosum), remarquables

par leur volume et leur forme, récoltées et présentées par le sieur Dormoy, fermier à la Guyonnière (Villevêque), qui les obtient depuis quatre ans sans aucune maladie ni altération. La récolte de moins d'une boisselée a été de 40 doubles décalitres de premier choix, et de 10 doubles décalitres un peu inférieurs en volume.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.—M. A. Leroy, vice-secrétaire, fait remettre une note dont il sera donné lecture au cours de cette séance, à laquelle il s'excuse de ne pouvoir assister.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 9 janvier dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président prend la parole pour exprimer, en quelques mots, sa gratitude pour le mandat de confiance que la Société a bien voulu lui continuer par sa réélection. Il dit que la Compagnie peut conserver la certitude qu'avec son indulgence et la coopération de ses collègues du conseil d'administration, il continuera de diriger les travaux dans la ligne d'amélioration et de progrès suivie constamment jusqu'à ce jour.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics adresse, par l'entremise de M. le Préfet, plusieurs exemplaires des arrêtés qu'il a pris relativement aux concours d'animaux de boucherie à Nantes et à Poissy en 1854.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, faisant procéder au classement complet et méthodique des publications destinées à prendre place dans la bibliothèque des Sociétés savantes de son ministère, demande différents bulletins des actes de la Société qui font défaut à cette collection. — L'Assemblée autorise le bureau à satisfaire, autant que possible, à la demande de M. le Ministre.

M. le Ministre des finances annonce qu'il se trouve dans l'impossibilité d'accueillir favorablement la demande ayant trait à la franchise des correspondances avec les

différents ministères. — M. le Président fait observer que, quoique très explicite, la lettre écrite à ce sujet, au nom de la Société, n'a point été comprise, et que de nouvelles explications, qui pourront amener à bonne solution cette demande, qui ne laisse pas d'être importante. seront prochainement produites et mises sous les yeux de M. le Ministre.

M. le Président de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure fait parvenir une circulaire ayant pour objet d'inviter à se joindre à cette Compagnie pour solliciter de M. le Ministre de l'agriculture, la promulgation d'une loi concernant la police des engrais. — Sur la proposition de M. le Président, cette circulaire, dont l'Assemblée apprécie les motifs, est renvoyée au comité d'agriculture.

M. l'Archiviste de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres de l'Aube, donne avis de l'envoi des derniers numéros des mémoires de cette association.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie de Stanislas, à Nancy, dit, au nom de cette Société, qu'elle est heureuse des sympathiques relations qui s'établissent entre les deux compagnies; puis il accuse réception de la collection de nos bulletins et termine en remettant un bon pour retirer le volume de ses mémoires qui vient de paraître.

M. Ange de Léon, de la Société d'agriculture de Rennes, s'adresse à notre compagnie pour obtenir des renseignements sur l'établissement de notre dépôt d'instruments aratoires, son importance et les services qu'il peut avoir rendus à l'agriculture du pays. — Une réponse satisfaisante à ces différentes questions sera prochainement adressée à cet honorable correspondant.

M. Bodinier prie la Société de vouloir bien agréer l'expression sincère de ses sentiments de gratitude et de reconnaissance pour le titre de membre honoraire qui lui a été conféré dans la dernière séance.

M. Derache, correspondant à Paris, remet le compte de ses honoraires en 1853, ainsi que différentes publications des sociétés et corps académiques, pour lesquels il sert d'intermédiaire à la compagnie.

M. L. Vilmorin, membre correspondant à Paris, remet à la Société un exemplaire du *Bon Jardinier* pour 1854. — Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée vote des remercîments à cet honorable collègue, et décide que ce volume sera renvoyé à l'examen du comité d'horticulture et d'histoire naturelle.

M. J. Clère, bibliothécaire-adjoint au Prytanée de La Flèche, offre à la Société un exemplaire de son histoire du collége de cette ville, et la prie d'en agréer l'hommage. — L'assemblée reconnaissante charge son bureau d'être, auprès de l'auteur, l'interprète de sa gratitude et remet à son comité de littérature et d'histoire le soin de l'examen et du rapport de cet ouvrage.

M. Letessier, membre correspondant au Plessis-Grammoire, remet ses observations météorologiques du second semestre de 1853, et exprime le regret d'être obligé de ne pas continuer à enregistrer ces notes.

L'ordre du jour est la lecture des observations recueillies par M. A. Leroy, sur les différents sujets propres à la greffe des arbres fruitiers. — En l'absence motivée de l'auteur, M. Menière communique ce document qui, après une attentive audition, est renvoyé au comité d'horticulture.

M. E. Chevreul, de l'Institut et membre honoraire de la Société, lui a adressé un Mémoire sur plusieurs réactions chimiques qui intéressent l'hygiène des cités populeuses, qui fut renvoyé au comité de physique et chimie. Organe de ce comité, M. Blavier, dans un exposé succinct, a su mettre en lumière toute l'importance de ce travail et a conclu à ce qu'il plût à la Société de consigner, dans le Recueil de ses Actes, le résumé qui termine ce factum, comme la meilleure appréciation que l'on puisse faire de son mérite. — Ces conclusions ayant été adoptées, ce résumé est renvoyé au comité de rédaction.

M. Janin rend ensuite compte de l'examen auquel il s'est livré sur les chaussures imperméables, présentées à la dernière séance par M. Brouard-Gallau, fabricant, rue des Poëliers. Cet examen a conduit l'honorable rapporteur à recommander, d'une manière toute spéciale, les

produits véritablement imperméables confectionnés par cet habile ouvrier.

Au nom du comité de physique et chimie, M. E. Gripon présente le rapport résultant de l'examen des leçons élémentaires de chimie appliquée aux arts, à l'industrie, à l'agriculture, à l'hygiène et à l'économie domestique, dont l'auteur, M. A. Bobierre, membre correspondant à Nantes, a fait hommage à la Société. — Le travail du savant rapporteur a été écouté avec l'intérêt le plus marqué, et l'Assemblée en ayant adopté les conclusions, remet au bureau le soin de remercier M. A. Bobierre, et de lui exprimer le désir qu'elle éprouve de posséder bientôt la seconde partie de cette importante publication.

M. Appert-Georget, trésorier, fait connaître que l'absence de quelques mémoires le prive de pouvoir présenter à cette séance les comptes de 1853, et qu'il espère être en mesure de satisfaire la Société lors de la prochaine séance générale.

L'ordre du jour appelle la discussion d'une proposition présentée à la séance de janvier, ayant pour but de changer l'heure et le jour habituels des réunions générales de la Société. — M. le Président expose les motifs qui l'ont conduit à donner suite à cette proposition et déclare ensuite la discussion ouverte. — Après avoir entendu MM. Chauvin, L. Gillard, Ad. Lachèse et quelques autres membres, l'Assemblée décide, qu'à titre d'essai et sans rien changer aux dispositions de l'article XVIII, titre V, du règlement général de la Société, les séances auront lieu à l'avenir le premier jeudi de chaque mois, à deux heures très précises du soir, et charge le bureau de l'exécution de cet arrêté.

Aux termes de l'article XIII, titre III du règlement, M. le Président fait connaître que les comités formés dans le sein de la Société, se trouvent composés, pour l'année 1854, ainsi qu'il suit :

Comité d'agriculture : MM. *Ch. Biolay, Bourbon, Boutton-Lévêque, Chauvin, Corroy, Daligny, Fréd. Gaultier, L. Guérin, Hervé-Guyonneau, Th. Jubin, Laurent, A. Leroy, Lemercier-Lamonneraye, A. de Mieulle, Parage-*

Farran, H. Pineau, Richou aîné, Richou-Laroche, Ed. Richou, L. Tavernier, Ars. Thibault.

Comité des beaux-arts : MM. *Bellier, Ch. Bonnin, E. Bordier, Boutton-Lévêque, Caupenne, L. Cosnier, Deruineau, F. Lachèse, Launay-Pieau, A. Lepage, Richard-Delalande, Jh Richou, E. Talbot.*

Comité hippique : MM. *Boutton-Lévêque, Corroy, Ouvrard* (de Seiches), *Dés. Richou, Eug. Sorin.*

Comité d'horticulture et histoire naturelle : MM. *A. Boreau, Cachet, Genest-Buron, Launay-Gagnot, A. Leroy, H. Pineau, Vibert.*

Comité d'hygiène : MM. *Th. Bigot, Bouvier, Cordeau fils, Corroy, E. Daviers, A. Lachèse, Ed. Laroche.*

Comité de littérature, histoire et géographie : MM. *Aubert, A. Boreau, L. Cosnier, E. Gripon, Richard-Delalande, E. Talbot, L. Tavernier, Textoris.*

Comité de mécanique : MM. *Bérendorf, Blot, Chauvin, Cosnuel, Dauphin, Garot, Janin, F. Laumonnier, Mary, Oriolle-Gabeau, Varannes-Aubry.*

Comité d'œnologie : MM. *Baudron, Boreau, Chauvin, Daligny, Drouard, L. Guérin, Garot, Hervé-Guyonneau, Guillory aîné, Janin, Langlois-Courant, A. Leroy, A. Lesourd-Delisle, Letourneau-Aubry, L. Tavernier, Varannes-Aubry, Vibert.*

Comité de physique et chimie : MM. *Baudron, A. Blavier, Chauvin, Cordeau fils, Cosnuel, Garot, Godfroi, E. Gripon.*

Comité des prisons : MM. *Bellier, E. Duboys, L. Gillard, F. Lachèse, T. Lardin, Métivier, Piquelin, E. Talbot.*

Comité de statistique et économie : MM. *E. Bigot, Chauvin, F. Delalande, Deruineau, L. Gillard, C. Guibert, Janin, D. Richou.*

M. le Président rend ensuite compte des opérations du conseil d'administration, desquels il résulte que ce conseil, réuni le 19 janvier, par convocation spéciale du 16, a décidé, sur la proposition de M. le Président, et après un examen attentif des objets : 1° que la Société, dans sa prochaine réunion générale, serait appelée à autoriser l'aliénation de divers instruments d'agriculture qui se trouvent, par suite de l'impossibilité d'avoir pu depuis

longtemps les mettre à l'abri, dans un état de détérioration tel, qu'il y a urgence à chercher à en retirer le meilleur parti possible par la vente de ces divers instruments.

2° Le Conseil, considérant que les études de M. A. Lesaulnier ayant nécessité son éloignement d'Angers pour suivre les cours de la Faculté de médecine de Paris, et que la Société doit à ce collègue plusieurs travaux et rapports consignés dans ses bulletins, propose d'échanger en sa faveur le titre de membre titulaire contre celui de correspondant.

3° Le Conseil sollicite le même titre pour M. Mathias, de Dijon, conseiller à la Cour impériale de Paris, qui a fait hommage à la Société d'une notice remarquable, dont il est l'auteur, sur la maladie de la vigne.

Le Conseil s'étant ensuite constitué en comité de rédaction, a décidé que le bulletin n° 6 et dernier de 1853, serait composé des documents dont voici les titres : 1° Notes et observations sur quelques plantes de France, par M. A. Boreau. 2° Rapport sur le traité de l'histoire et la culture de la Reine-Marguerite, de M. Bossin, par le même. 3° Extrait d'une lettre de M. Cazalis-Allut, sur la maladie de la vigne. 4° Note sur la culture et la récolte de la carotte à collet vert, par M. Ch. Giraud. 5° Seizième concours départemental d'animaux domestiques (procès-verbal). 6° Travaux des comices. — Comice de Saumur, — de Cholet, — de Montrevault, — du Lion-d'Angers, — de Seiches. 7° Bulletin bibliographique de 1853. 8° Observations météorologiques des mois de novembre et décembre. 9° Résumé des observations de 1853 et de 1839 à 1853. 10° Table analytique du bulletin de 1853.

L'Assemblée, adoptant les motifs du Conseil, décide : 1° Que la vente des instruments d'agriculture aura lieu par les soins du Conseil d'administration, qui y est autorisé ; 2° Que le titre de membre correspondant sera conféré à MM. A. Lesaulnier et Mathias. Et sur la présentation de MM. Guillory aîné et Eug. Talbot, M. Neveu, notaire à Angers, est proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de la notification aux récipiendaires de cette partie de la délibération.

La séance est levée à huit heures un quart.

Maladie de la vigne. — Le buttage préservatif.

EXTRAIT DU RAPPORT DE LA COMMISSION DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE MONTPELLIER SUR LA VISITE DES VIGNES DU SIEUR MAZAURIC.

. . . .

M. Mazauric a réussi à préserver la presque totalité de sa récolte, dans un pays infesté déjà depuis trois ans dans une progression toujours croissante.

La Commission, après avoir constaté le succès, a dû s'occuper d'en rechercher les causes, ou tout au moins de noter avec soin les circonstances apparentes de culture et de taille dans lesquelles se trouvaient les vignes préservées.

Ces vignes avaient été taillées très tard et très court, la plupart sous le sous-œil (bouriou). M. Mazauric nous a dit qu'avant la dernière taille, elles avaient été taillées à deux reprises, en retranchant les parties supérieures des sarments à mesure que les feuilles s'y développaient. En second lieu, elles avaient été buttées avec beaucoup de soin vers la fin de mars ou le commencement d'avril, de façon que la terre, amoncelée et bien caillée autour du tronc et des branches, laissait à peine voir l'extrémité des coursons. Tous les sarments nouveaux étaient ainsi devenus rampants, et tous les raisins étalés sur le sol comme ceux qui naissent des provins ou des drageons.

Abstraction faite de la partie des opérations dont M. Mazauric se réserve le secret, il ressort de la vue de ses vignes, qu'il a réuni dans un traitement complexe les divers préservatifs qui ont été séparément préconisés : la saignée, la taille tardive et le buttage. Or, s'il est vrai que l'on puisse citer quelques cas particuliers dans lesquels la préservation ait semblé provenir de l'une des deux premières opérations, il est encore plus certain qu'elles ont échoué dans la généralité des expériences.

La Commission, peu confiante dans la taille tardive et la saignée, a vu tout d'abord dans le buttage la cause de la préservation. Elle a dit à M. Mazauric : Vous avez remarqué, comme tout le monde, que les vignes hautes étaient

plus malades que les basses; que les raisins provenant des ceps rampants et touchant la terre, comme ceux des greffes des provins et des drageons, contractaient rarement la maladie. Vous avez, par le buttage, procuré artificiellement cette position favorable à presque tous vos ceps. Voilà la vraie cause de votre réussite. Tout le reste est inutile ou dangereux. Vous n'avez, pour vous en convaincre, qu'à examiner les quelques souches de Piquepoul qui sont dans vos vignes et qui n'ont pas éprouvé la moindre amélioration de votre traitement, parce que leurs branches et leurs pousses, élevées verticalement fort au-dessus du sol, ne vous ont pas permis de les mettre dans les mêmes conditions que les Aramonts rampants qui les entourent.

M. Mazauric qui tient encore à ses idées de médication, mais qui est bien mieux servi par l'observation directe des faits, a cherché à combattre notre opinion sur l'effet du buttage, en nous montrant une vigne très malade, et qui néanmoins avait été buttée comme les siennes. Il nous a suffi d'y faire quelques pas pour nous convaincre que l'objection n'était point sérieuse. Cette vigne avait été buttée incomplétement et tardivement avec une terre sèche et des mottes brisées qui accusaient une maladroite imitation des travaux de M. Mazauric, faite au plus tôt vers la fin de juin et lorsque le mal était déjà sans remède.

. . . .

Du reste, beaucoup de viticulteurs ont fait par eux-mêmes la même observation, et se disposent à en profiter pour modifier leurs cultures. Tailler court et butter soigneusement les ceps sera le mot d'ordre de la campagne prochaine, et si, comme nous l'espérons, bon nombre de vignes sont préservées par ce moyen, il restera à M. Mazauric le mérite de l'avoir appliqué l'un des premiers avec succès, dans les circonstances les plus remarquables et dans le foyer même de la contagion, et d'avoir fourni, malgré ce que nous croyons ses illusions, un des plus utiles exemples de préservation que nous ayons rencontré, et par suite l'encouragement le plus efficace qui puisse être offert aux viticulteurs : une amélioration incontestable.

Observations météorologiques faites à Angers en JANVIER 1854,
par M. A. MENIÈRE, bibliothécaire de la Société.

DATES.	VENTS.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	O NO.	752	752	756	1 90	2 50	-2 »	couv.	nuag	clair.	4	Brouillard, neige.
2	S.-O.	754	752	749	-1 90	2 20	+2 20	clair.	*id.*	couv.	»	Gelée bl., brouillard.
3	E SE	745	741	739	+2 »	3 »	5 »	couv.	couv.	*id.*	3	Grand vent.
4	S.-E	739	739	737	3 30	4 50	4 80	nuag	clair.	nuag	4	Brouillard.
5	OSO.	742	740	741	1 70	5 70	5 70	*id.*	nuag	couv.	5	*Id.*, gelée bl.
6	S.-O.	744	746	748	5 »	6 »	3 50	couv.	couv.	nuag	8	*Id.*, brume, vent.
7	S. SE.	748	743	740	5 80	8 80	8 40	*id.*	*id.*	couv.	10	Tempête.
8	S.-O.	744	746	748	5 50	7 30	4 50	*id.*	nuag	nuag	13	Grand vent, grêle.
9	Ouest	748	747	747	5 20	8 »	6 »	*id.*	*id.*	*id.*	6	
10	N.-O.	749	750	753	3 80	8 20	4 40	*id.*	*id.*	couv.	»	Brouillard.
11	*id.*	758	758	760	3 10	5 »	3 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, [g. d'e.
12	N.-E	760	759	758	0 30	3 »	3 80	*id.*	couv.	*id.*	»	*Id.*, gel. bl., qq.
13	S.-E.	758	757	756	3 80	5 30	6 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, vent, *Id.*
14	S. SE.	756	755	754	5 »	6 »	5 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
15	E. SE	754	753	755	2 70	7 20	6 10	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.*
16	*id.*	760	761	763	4 80	6 »	5 40	clair.	clair.	clair	»	*Id.*
17	S.-E.	767	767	767	6 50	8 20	6 30	couv.	couv.	couv.	»	*Id.*, brume.
18	N.-E.	768	767	765	2 »	5 10	2 20	*id.*	*id.*	clair.	»	*Id.*, *id.*
19	Est.	764	764	764	1 70	3 10	1 90	*id.*	*id.*	ocuv.	»	*Id.*, *id.*
20	Nord.	766	766	768	-0 20	3 »	9 »	nuag	clair.	*id.*	»	*Id.*
21	S.-E	771	770	769	+4 40	7 80	3 »	couv.	couv.	*id.*	»	*Id.* [g. d'e.
22	E.SE	767	766	765	0 00	5 40	7 30	clair.	clair.	nuag	»	*Id.*, gel. bl., qq.
23	EN.E.	767	767	767	+0 80	4 »	3 80	couv.	couv.	couv.	»	*Id.*, *id.*, brume.
24	S.-E.	764	761	760	3 50	7 70	6 »	*id.*	*id.*	*id.*	7	*Id.*, vent.
25	Ouest	769	770	771	1 20	7 »	6 40	clair.	clair.	*id.*	»	Gelée blanche.
26	O SO.	774	775	777	8 30	11 »	4 50	couv.	*id.*	clair.	»	Brouillard, brume.
27	E. SE.	778	776	773	3 70	6 20	4 30	*id.*	nuag	nuag	»	*Id.*
28	S SO.	772	770	771	5 10	8 »	5 70	*id.*	couv.	clair.	2	*Id.*
29	Ouest	771	768	768	5 »	9 »	10 »	*id.*	*id.*	couv.	9	*Id.*, brume, vent.
30	*id.*	771	771	771	10 »	11 »	8 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, *id.*
31	ONO.	772	771	770	8 »	9 50	8 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, *id.*

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0^m778; moyen $0^m759247311828$; minimum 0^m739.
Thermomètre maximum 11° »; moyen 4°97957; minimum — 2°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 15, couvert 60; nuages 18; total 93. — Jours de pluie 11. — Eau 0^m071.

Vents. **Nord 1, N.-E. 2, E.-N.-E. 1, Est 1, E.-S.-E. 5, S.-E. 5, S.-S.-E. 2, S.-S.-O. 1, S.-O. 3, O.-S.-O. 2, Ouest 4, O.-N.-O. 2, N.-O. 2; total 31.**

Remarques. **Brouillard 26, brume 9, Gelée blanche 7, grand vent 2, grêle 1, neige 1, quelques gouttes d'eau 2, tempête 1, vent 4. — Le 10, la Maine a marqué au pont du centre, à son maximum, 4^m 35. — Le *Chimonanthus fragrans*, a fleuri au jardin botanique, le 9 janvier; l'*Eranthis hyemalis* le 22; le *Daphne mezereum* le 23; la *Giroflée des murailles* le 25, à la préfecture et dans la rue Flore; le 28, au jardin botanique, l'*Erica carnea* et le *Jasmine nudiflorum*; le 31, le *Galanthus nivalis*.**

FÉVRIER.

DATES.	VENTS.	BAROMÈTRE			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	OSO.	767	767	764	8 »	8 50	7 »	couv.	couv.	couv.	»	Brume.
2	SSO.	765	765	766	7 10	8 60	7 »	id.	id.	id.	2	Brouillard, brume.
3	E.SE.	767	766	764	3 10	6 »	3 »	nuag	nuag	clair.	»	Vent.
4	Id.	765	765	764	2 80	8 »	6 70	couv.	couv.	couv.	»	Brouillard, brume.
5	Ouest	767	767	767	7 »	10 30	10 »	id.	id.	id.	»	Id.
6	Id.	770	770	770	9 70	11 »	9 90	id.	id.	id.	»	
7	Id.	770	770	769	8 80	11 20	10 »	id.	id.	id.	»	Brouillard.
8	ONO.	770	770	772	4 80	9 20	5 »	clair.	id.	nuag	»	Vent.
9	Id.	771	768	766	4 »	8 50	7 »	nuag	nuag	couv.	»	Id.
10	Nord.	769	768	769	1 »	6 »	2 50	clair.	id.	clair	»	Gelée blanche.
11	Id.	769	769	769	3 »	6 »	3 »	id.	id.	nuag	»	Id., halo.
12	N.-O.	767	767	768	2 50	5 20	1 50	couv.	couv.	couv	3	Brouillard, brume.
13	N.-E.	772	772	775	2 20	0 00	-3 80	id.	clair.	clair	»	Vent.
14	NNE.	777	776	775	5 30	-1 50	3 60	clair.	id.	id.	»	Id., gelée blanche
15	Ouest	770	766	762	1 20	+3 »	+3 50	couv.	couv.	couv.	2	Neige, brouil., vent.
16	Nord.	766	766	767	+1 »	3 70	1 »	id.	id.	nuag	»	
17	Ouest	768	765	760	2 20	8 »	7 »	id.	id.	couv.	1	Brouillard, vent.
18	N.-O.	758	759	760	1 »	5 40	0 00	clair.	nuag	clair	2	Gib , neige, g. vent.
19	ONO.	763	764	765	-1 »	5 »	+1 70	id.	id.	couv	»	
20	Ouest	767	766	763	+3 »	6 »	6 50	couv.	couv.	id.	3	Brouillard, brume.
21	Nord	765	767	769	7 »	7 50	6 »	id.	id.	id.	»	Id. id.
22	Ouest	771	771	768	5 »	9 30	6 50	id.	id.	id.	»	Id.
23	NNO	768	772	776	6 »	8 40	3 70	id.	nuag	clair.	3	Vent.
24	ONO.	778	777	776	1 70	7 60	4 »	clair.	clair.	id.	»	Gelée, bl., brouillard.
25	id.	775	775	774	4 80	9 30	6 »	couv.	couv.	id.	»	Id.
26	N.-O.	776	775	774	1 »	5 80	3 70	clair.	clair.	id.	»	Gelée blanche, id.
27	E.SE.	775	774	773	1 »	6 30	3 »	id.	id.	id.	»	Id., id.
28	id.	773	774	775	-1 »	5 40	3 80	id.	id.	id.	»	Id., id.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m778 ; moyen 0m76892857 1 ; minimum 0m758.

Thermomètre maximum 11°20 » ; moyen 4°6917 ; minimum — 5°30.

ASPECT DU CIEL, — OBSERVATIONS.

Clair 27, Couvert 45, nuages 12 ; total 84. — Jours de pluie 5. — Eau 0m016.

Vents. Nord 4, N.-N.-E. 1, N.-E. 1, E.-S.-E. 4, S.-S.-O. 1, O.-S.-O. 1, Ouest 7, O.-N.-O. 5, N.-O. 3, N.-N.-O. 1 ; total 28.

Remarques. Brouillard 15, brume 6, gelée blanche 7, giboulées 1, grand vent 1, halo 1, neige 2, vent 8. — Le 5, le crapaud accoucheur (*Bufo obstetricans*) s'est fait entendre au jardin botanique où le 15, les *Crocus susianus*, *luteus*, *versicolor* se sont épanouis; le 24, le *Crocus vernus*; le 26, le *Leucoium vernum*; le 27, le *Cornus mas* ; le 28, le *Gagea bohemica* a été trouvé pour la première fois. — Le 26, le Papillon jaune (*Colias rhamni*) s'y est aussi montré.

MALADIE DE LA VIGNE.

QUELQUES OBSERVATIONS A PROPOS D'UN MOYEN RÉCEMMENT PROPOSÉ POUR GARANTIR LES VIGNES DES ATTEINTES DE L'OIDIUM (PAR LE LUPIN);

par M. Aug. Petit-Lafitte, professeur d'agriculture à Bordeaux, membre correspondant de la Société industrielle.

On sait que l'émulation la plus louable s'est répandue, à propos de l'*oïdium*, parmi les agronomes, les naturalistes et même parmi les hommes que leurs études et leurs occupations ne sauraient classer dans ces deux grandes catégories; on sait aussi qu'il n'est guère de jour qui ne voie surgir quelque nouveau moyen préservatif, quelque remède curatif contre cette maladie, si redoutable pour les pays vignobles en général, car elle n'en épargne aucun, et, en particulier, pour le département de la Gironde.

Parmi ces moyens préservatifs, les journaux nous en font connaitre un, consistant dans la culture intercalaire du Lupin, que M. Napoléon Casanova exposait le 21 novembre dernier, devant l'Académie nationale agricole, manufacturière et commerciale de Paris, comme l'ayant employé à Sartène.

Les détails contenus dans cette relation nous avaient, nous en convenons, vivement frappés. D'ailleurs, ils s'accordaient avec notre manière de voir, touchant la maladie de la vigne; avec la croyance que nous avons que le mal qui frappe, est déterminé par des causes purement extérieures. Mais cette disposition de notre part fut bien plus grande encore, quand nous eûmes lu, dans une lettre que nous écrivait le 31 janvier dernier, l'honorable M. Moussillac, ancien maire de la Réole et vice-président du comice agricole de cet arrondissement, les nouveaux détails qui suivent :

« Hier, nous disait ce judicieux observateur, j'étais à » la campagne (dans la commune de Saint-Hilaire), et je » causais d'*oïdium* avec mon métayer. Je lui parlai du

» lupin comme moyen préservatif. Un autre cultivateur » qui se trouvait là, écoutant de ses deux oreilles, dit : » J'ai une pièce de terre labourable, sur partie de laquelle » sont cinq rangs de vignes en *joualles;* entre ces rangs, » sont cinq sillons destinés aux céréales. A la fin de 1852, » j'avais semé du lupin sur les sillons comme engrais » pour l'année suivante. Tous les rangs de vignes qui » avaient de chaque côté du lupin, n'ont eu aucun mal; » deux pieds seulement ont été attaqués sur un rang, le » plus éloigné du côté du levant..... Sur la même pièce, » dans un endroit écarté du lupin, il y avait un autre » rang de vignes d'environ vingt mètres de longueur. » Sur ce rang, il y a eu sept ou huit pieds malades, dont » quatre à un tel point, qu'on n'a pu les vendanger, etc. »

Voilà des faits dignes d'attention : on ne saurait en disconvenir. Maintenant, l'action bienfaisante que l'on attribue ici au lupin, serait-elle due à la grande transpiration qui doit nécessairement résulter d'une plante herbacée, ordinairement très vivace et très touffue? Cette supposition pourrait être admise; elle trouverait même sa démonstration dans cette autre remarque, que les vignes les plus rapprochées de terre, les plus basses, ont été fréquemment préservées, et alors, cette préservation serait l'objet de l'humidité qui s'exhale de la terre, du contact permanent de cette humidité avec le fruit de la vigne.

Que deviendrait ainsi l'opinion qui voit la cause du mal, avant tout et par dessus tout, dans l'humidité?

Mais laissons là ces suppositions, le lupin peut encore se prêter à d'autres explications.

L'antiquité faisait de cette plante, en quelque sorte, l'une des merveilles de la culture : « De toutes les choses » qui se sèment, disait Pline (liv. XVIII, ch. 14), il n'en » est pas de plus merveilleuse de sa nature que le lupin, » ni que la terre favorise davantage. Premièrement, il » tourne chaque jour avec le soleil, de sorte qu'il indique » les heures au laboureur, quand le temps est couvert; » en second lieu, il fleurit trois fois..... Il engraisse les » champs et les vignes où on le sème. »

Ces éloges de l'auteur latin n'étaient après tout, que

la répétition de ce qu'avaient dit, avant lui, d'autres auteurs plus anciens encore, et notamment Théophraste, Caton, Varron, etc.

Tous, du reste, s'accordaient sur ce point essentiel, que le lupin était très propre à engraisser les terres à vignes et à rendre à cette plante elle-même la vigueur qu'avaient pu lui faire perdre l'âge ou un traitement mal entendu. Pour cela le lupin était semé entre les rangs de vignes et enfoui au moment de la floraison.

Cet usage, comme tous ceux de l'agriculture romaine, avait pénétré dans le midi de la Gaule; Olivier de Serres le connaissait et le recommande, et en ce moment-ci encore, il est grand nombre de localités dans la contrée qu'arrosent la Garonne et ses affluents, qui n'ont pas cessé de s'y conformer. Nous pourrions citer certains cantons de Lot-et-Garonne où nous l'avons vu pratiquer. Nous pourrions citer aussi le grand éloge qu'en fait, justement à ce point de vue, le comte Louis de Villeneuve, dans son *Manuel d'agriculture à l'usage des départements du Sud-Ouest*, dont la dernière édition a été imprimée à Toulouse, en 1843.

Sans doute, il est impossible d'expliquer cette action bienfaisante du lupin sur la vigne, par l'action toujours avantageuse que prêtent en général les plantes de l'utile famille des légumineuses aux autres végétaux, quand on en fait usage comme engrais.

Toutefois, n'y aurait-il pas là un nouvel exemple des sympathies que l'on rencontre dans le règne végétal, et ne serait-il pas dans la nature du lupin d'agir favorablement sur la vigne : non-seulement par les débris qu'il peut lui abandonner, mais encore par l'action qu'il peut exercer sur elle en croissant à ses côtés, en l'entourant de ses émanations, en lui fournissant quelque principe inconnu qui lui plaît, qu'elle recherche et qui est capable de lui rendre la santé, etc.

Nous ne pousserons pas plus loin ces réflexions; mais, en les terminant, nous répéterons qu'il n'est aucun procédé, parmi ceux que l'on a cités, comme capables de préserver la vigne de l'*oïdium*, qui nous ait paru plus simple, nous dirons presque plus naturel et par consé-

quent plus digne de l'attention des propriétaires, que celui présenté par M. Nap. Casanova.

Le lupin vient parfaitement dans la Gironde : il fait la base de l'exploitation de la partie de la belle plaine de la Dordogne comprise entre Castillon et Sainte-Foy, et on peut le semer au printemps. D'ailleurs, il n'est pas difficile sur la terre qu'on peut lui donner, et justement ses tendances sont pour celles qui se trouvent sablonneuses et légères.

Pour être juste et reconnaître le mérite de tous, nous devons dire en terminant que, dans ses communications à la Société d'Agriculture de Bordeaux, M. de la Vergne avait déjà parlé des plantes que l'on pourrait introduire dans les vignes, en vue de préserver ces dernières de l'*oïdium*. Nous devons ajouter aussi que M. le docteur Grateloup, dont tout Bordeaux connaît les profondes études en histoire naturelle, nous avait souvent entretenu d'un moyen analogue.

RAPPORT DU COMITÉ D'ŒNOLOGIE SUR LA MALADIE DE LA VIGNE,

présenté par M. Guillory aîné, président de la Société.

Messieurs,

Dans sa séance du 25 février dernier, le comité d'œnologie m'a confié le soin de vous faire connaitre le résultat de la discussion à laquelle a donné lieu, dans son sein, le mémoire de notre collègue, M. Ch. Drouard, mémoire que vous aviez renvoyé à l'examen de ce comité ainsi que le programme des questions relatives à la maladie de la vigne, transmis à la Société par M. le Préfet, au nom de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Le travail dans lequel sont consignées les observations de M. Drouard a fourni à chacun des membres du comité l'occasion de produire tous les faits parvenus à sa connaissance, et qui pouvaient jeter de la lumière sur ce grave et important sujet.

Il a été reconnu par la plupart d'entre eux que la maladie qui préoccupe si vivement les esprits para due, à quelques exceptions près, à une exubérance de sève occasionnée par une excessive prolongation de végétation, produite par la température anormale de ces dernières années.

Il a aussi été admis que les observations qui paraissaient indiquer que l'*Oïdium tuckeri* n'était que le résultat de la piqûre d'un insecte et non la cause du mal n'étaient pas sans fondement, partageant en cela l'opinion de M. Bonnet, curé d'Uzès, dont les études ont été si bien développées dans une lettre du 6 mars 1853, adressée par ce dernier, à M. Cazalis-Allut, de Montpellier.

Quant aux remèdes à apporter à cette inquiétante épidémie, le comité ne s'est pas trouvé dans la même unité de vues. Aux expériences de M. Drouard on a opposé celles de l'insuccès résultant de l'incision et signalé par M. Leclerc dans le nord de l'Italie et le sud de la France, où cependant M. Guérin-Méneville dit avoir vu cette pratique réussir.

Au surplus, il a été reconnu que la manière dont M. Drouard opérait pour arriver à l'expulsion de la sève était différente de celle qui a donné lieu aux observations précitées, ce qui en modifiait probablement l'effet. M. Drouard, au lieu de pratiquer l'incision proprement dite, abat l'un des nœuds du courson le plus près du pied du cep, et, d'après son expérience, toutes les souches qui ont subi cette opération ont été complètement préservées du mal.

La conclusion de cet intéressant débat a été que le comité m'a chargé de proposer à la Société de voter des remerciements à notre collègue pour son importante communication, en l'engageant, ainsi qu'il l'a promis, à vouloir bien continuer ses expériences, que plusieurs de MM. les membres du comité doivent, de leur côté, répéter et suivre avec toute la sollicitude que mérite ce sujet.

Le comité abordant ensuite la seconde partie de son ordre du jour, la réponse aux questions de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, sur la maladie de la vigne et les moyens d'y remédier,

nous a chargé d'exprimer votre réponse à ces questions, ainsi qu'il suit :

1° La maladie de la vigne a-t-elle paru plus tôt cette année qu'en 1852; à quelle époque s'est-elle montrée?

Réponse. La maladie ayant fait invasion, en 1852, au mois de mai, s'est arrêtée pour reparaître en août. Elle a été signalée aux mêmes époques en 1853.

2° Ses symptômes, ses caractères extérieurs, ont-ils été les mêmes qu'en 1852?

Rép. Oui, mais avec une plus grande intensité.

3° La température exceptionnelle du printemps a-t-elle paru exercer une influence quelconque sur la maladie; l'humidité et le froid ont-ils semblé accélérer ou retarder le développement du mal? — Celui-ci a-t-il cessé avec le retour du beau temps pour reprendre ensuite avec une température humide? — Dans quels cas l'intermittence a-t-elle été observée?

Rép. La température exceptionnelle du printemps a certainement exercé une influence augmentative de la maladie. L'humidité et la chaleur ont accéléré le mal dont le développement n'a été retardé que par l'abaissement de la température.

4° Quels sont les organes de la plante qui ont été atteints les premiers? — Quels ravages la maladie a-t-elle exercés sur la vigne pendant le cours de sa végétation?

Rép. Tous les organes de la plante ont été indifféremment attaqués. Le fruit a été détruit complétement; le sarment a souffert dans sa partie supérieure.

4° Quels sont les cépages qui ont été attaqués les premiers? — Quels sont ceux qui ont le mieux résisté? — Quels sont les variétés qui ont été préservées naturellement?

Rép. Le chasselas, le frankental et le muscat blanc ont été attaqués les premiers; le gros pineau, qui forme la majeure partie des vignobles, ne l'a été qu'après.

6° L'exposition, la culture, les engrais, le sol, ont-ils paru exercer quelque influence sur la maladie?

Rép. Il y a eu des sujets malades à toutes les expositions; aucune influence ne semble avoir été exercée par le sol, la culture ni les engrais.

7° A-t-on remarqué que les vignes très basses ou que les parties basses des vignes placées dans le voisinage du sol aient été plus épargnées que d'autres?

Rép. A quelques exceptions près, les vignes basses ont eu moins à souffrir du fléau.

8° Les vignes malades en 1852 ont-elles présenté cette année une végétation moins vigoureuse? — En est-il qui, atteintes plus ou moins fortement en 1852, aient été préservées naturellement cette année?

Rép. Les vignes attaquées en 1852 n'ont pas eu cette année, 1853, une végétation moins vigoureuse, on y a même remarqué une fructification plus abondante, mais qui n'a pu réussir. Quelques faits seulement ont été signalés pour des vignes atteintes en 1852.

9° La maladie a-t-elle fait périr quelques vignes?

Rép. Oui, mais ce ne sont que des cas isolés.

10° Quels moyens a-t-on employés pour combattre le mal? — Quels ont été les résultats de l'emploi des préparations sulfureuses? — Des engrais d'écurie et autres? — De l'incision? — De la taille, etc.?

Rép. Parmi les moyens employés pour conjurer le mal, on peut citer les préparations sulfureuses qui l'ont été avec des résultats divers, principalement sur les chasselas. L'incision pratiquée en grand a prévenu l'invasion du mal à Savennières et à Chalonnes. Cette incision consiste dans l'ablation d'un des nœuds du courson le plus près du pied du cep.

11° Quel est le chiffre approximatif des pertes occasionnées par la maladie de la vigne en 1853, comparées à celles de 1852? — Quels sont les points du département qui ont le plus souffert?

Rép. Différentes causes autres que la maladie ayant réduit la quantité des produits vignobles, il devient impossible de préciser ce que l'on peut, en vérité, attribuer à cette même maladie. L'arrondissement de Saumur est celui qui a le plus souffert dans le département.

Nous devons mentionner ici que la réponse à la 7e question du programme a provoqué, dans le sein du comité, une discussion très approfondie, et qu'en outre de cette réponse, il a été reconnu que si généralement les vignes

basses avaient été en majeure partie épargnées, cependant cette catégorie avait présenté des anomalies frappantes, en ce que des vignes greffées sous le sol et ayant eu par cela même une sève extraordinaire, ont toutes été atteintes par le mal. Cette anomalie n'a pas empêché le comité d'avoir confiance dans le voisinage du sol pour paralyser l'épidémie, et il a été confirmé dans cette opinion par un rapport de la Société d'agriculture de Montpellier, qui a reconnu qu'un buttage intelligent avait procuré artificiellement cette position favorable aux ceps d'un vignoble qui avait été presque complétement préservé, quoique situé au milieu d'un canton dont toutes les vignes étaient atteintes par l'*oïdium*.

Le comité a terminé cette séance après avoir exprimé le désir que, dans l'hypothèse où de nouvelles questions sur le même sujet seraient adressées par M. le Ministre, il y aurait opportunité qu'elles parvinssent à la Société avant l'époque de la végétation de la vigne.

Le Rapporteur, GUILLORY aîné.

MALADIE DE LA VIGNE.

Réponse de la commission de viticulture du Comice agricole de l'arrondissement de Saumur, à M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

C'est vers la fin de juillet et plus encore dans le mois d'août, que l'invasion de la maladie de la vigne a eu lieu en 1852. On n'est pas d'accord sur l'époque de son apparition en 1853. Elle n'aurait pas été simultanée sur tous les points. Les expositions abritées auraient été atteintes avant les autres. C'est dans la dernière quinzaine de juin, époque de la floraison de la vigne, qu'à eu lieu l'apparition bien sensible de l'*Oïdium tuckeri*.

Les symptômes, les caractères de la maladie, ont été les mêmes qu'en 1852. L'effet général est celui-ci : le grain attaqué cesse de grossir, durcit, noircit, se fend et tombe ordinairement. Il semble que le parasite absorbe

et paralyse le mouvement de la sève. Exceptionnellement on a vu les grains attaqués se couvrir d'une matière visqueuse, puis pourrir; mais dans ce cas, le fruit approchait de la maturité. On a vu encore des taches noirâtres s'implanter inopinément sur un raisin bien portant, et en arrêter le développement.

La vigne a eu, dans l'arrondissement de Saumur, les plus mauvais jours à passer au début de sa végétation : Les pluies abondantes du mois de mai lui ont communiqué un état morbide qui a dû naturellement favoriser le développement de l'*oïdium*. Les chaleurs accompagnées d'humidité ont semblé favorables au développement de l'*oïdium;* et les froids humides, les gelées blanches, auraient arrêté ses progrès. Ainsi, les intermittences de la maladie auraient correspondu aux alternatives de chaud et de froid.

Les tiges, encore herbacées, ont été couvertes du cryptogame dès le début de la pousse ; plus tard, bois, feuilles, fruits, se sont trouvés atteints simultanément et indistinctement. Les effets ont été décrits en ce qui concerne le fruit. Le bois oïdié se rabougrit, se couvre de taches noirâtres, se contourne sur lui-même et se gerce ; la feuille se crispe, se tache de rouille, sèche et tombe.

L'arrondissement de Saumur cultive principalement et presque exclusivement les cépages suivants :

Le Pineau de la Loire (blanc).

Le Breton ou plant de Bordeaux (rouge).

Le Gouas rouge, dit gros rouge (rouge).

Ces trois variétés ont été frappées indistinctement, mais on a remarqué que la variété blanche l'a été avant les rouges. Quelques propriétaires cultivent le Caux de Touraine (rouge). Il paraîtrait que ce cépage a été moins atteint.

(On ne parle ici que des vignes à vin et non de celles donnant des raisins de table qui ont été généralement perdues par l'*oïdium*).

L'exposition semblerait influer sur le phénomène que nous étudions, puisque, comme nous venons de le dire, la chaleur est favorable à l'*oïdium*. Pareillement, les fumûres abondantes et azotées, les cultures soignées, en

développant dans l'arbuste un excès de végétation, en fournissant des tissus mous et aqueux, ont offert au fâcheux cryptogame un milieu favorable à sa nature même.

Les faits rapportés se contredisent. Cependant on admet plus généralement que les ceps dont la tige est la plus basse, ont été les moins atteints de la maladie.

Généralement les vignes atteintes de l'*oïdium*, l'an dernier, ont eu, cette année, une végétation moins vigoureuse.

On cite des exemples de ceps oïdiés précédemment et préservés cette année, mais ces cas sont de rares exceptions.

On ne peut dire encore que la maladie ait atteint assez d'intensité pour détruire des vignes. Quelques pieds sont morts isolément. L'expérience manque encore à cet égard.

Tous les procédés indiqués par les journaux et revues ont été essayés par divers vignerons : des résultats positifs ne nous paraissent pas résulter de ces essais. Il faudra probablement plusieurs années d'expérimentation, pour obtenir des données certaines. Le comice agricole de Saumur se proposerait, si les moyens d'exécution étaient mis à sa disposition, de se livrer à des observations suivies. Placé au centre des vignobles de la Touraine, de l'Anjou et du Poitou, doté déjà d'une école de viticulture où il entretient et étudie plus de huit cents variétés de cépages, il est en position de se livrer avec fruit, aux recherches nécessaires.

Une expérience faite par M. le vicomte de Wall, maire de Distré et membre du comice agricole, donne l'espoir d'arriver à la découverte d'un remède efficace contre l'*oïdium*. Son procédé consiste à flamber ou enfumer les ceps malades avec des torches faites de vieilles cordes goudronnées, légèrement trempées d'essence de térébenthine. Le comité de viticulture du comice est entré, dans des détails, sur ce sujet, dans un mémoire qu'il a adressé dernièrement à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.

Des localités n'ont pas eu, pour ainsi dire, d'*oïdium*

dans les vignes cette année; d'autres n'ont eu qu'un tiers de récolte au plus, par suite des ravages de la maladie. En résumé, l'arrondissement de Saumur, peut avoir perdu un quart de sa récolte par cette cause; ce qui, par rapport au mal de l'*oïdium* en 1852, peut faire évaluer le mal de 1853, comme vingt fois plus fort que dans l'année précédente.

La partie du vignoble qui a le plus souffert, jusqu'à ce jour, est celle où se récolte le meilleur vin du pays, entre la Loire et le Thouet, et plus particulièrement les communes de *Montsoreau*, *Turquant* et *Brezé*. Une autre partie du territoire, entre les communes de *Montfort*, *Cizay* et *Meigné*, à l'ouest de Saumur, en a aussi beaucoup souffert.

Pour extrait conforme :

Le Président du Comice agricole, C. PERSAC.

ÉTAT DES VIGNOBLES DU SAUMUROIS;

par M. C. PERSAC, président du Comice agricole de Saumur, membre titulaire de la Société industrielle.

L'état des vignes est bien mauvais dans l'arrondissement de Saumur. Je ne vous dirai rien de l'*Oïdium tuckeri*. Je joins ici les réponses faites par la commission du Comice agricole, aux questions adressées par M. le Ministre de l'agriculture, qui contiennent tout ce que nous avons pu recueillir de renseignements.

Ce fléau n'est pas, malheureusement, le seul dont nous ayons à nous plaindre. L'excès d'humidité et la basse température du printemps de 1853 ont fait beaucoup de mal. Les limaçons ont pullulé d'une manière extraordinaire et la chasse la plus active et la plus opiniâtre ne pouvait les détruire. Ils ont rongé les boutons dès qu'ils commençaient à se gonfler; il rongeaient ensuite le pampre et la grappe, dès qu'ils se développaient.

Dans les terres perméables à l'eau, légères, la végétation a été assez bonne : dans celles plus compactes, mais cependant un peu perméables, le bois a beaucoup poussé

et la grappe a coulé ; (la coulure de la grappe a été très commune cette année). Les nœuds étaient éloignés et la moëlle très grosse. Dans les vignes où le sous-sol était tenace et imperméable, le bois a été mince et chétif. Il se desséchait à la pointe et repoussait du collet. Le cep avait l'air d'un buisson rabougri. *Il formait le groseillier*, disent les vignerons. La récolte a été très faible et la saison défavorable, à l'automne, a empêché le vin d'avoir de la qualité. Cet état de souffrance a fait mourir beaucoup de ceps.

Depuis que le pampre est tombé les taches que l'*Oïdium* imprime au jeune bois ont continué à l'envahir. Il y en a dans tout le pays et l'on tremble pour la récolte prochaine.

Après les quelques jours de froid intense et de neige que nous avons eus dans les derniers jours de décembre et les premiers de janvier, lorsque l'on est rentré dans les vignes pour les tailler, on s'est aperçu qu'un nouveau malheur avait frappé le vignoble. Le bois est gelé presque partout. Quel sera le résultat? On ne peut le dire encore. On fait, peut-être, le mal plus grand qu'il n'est. Il y a des ceps qui ont échappé et ils sont, peut-être, plus nombreux qu'on ne le croit. La gelée n'a probablement atteint que le bois de l'année et il en sortira de celui de deux ans. Ce ne serait, dans ce cas, qu'une récolte perdue. Mais il y aura des ceps qui ne pousseront que sur la tête de la souche, d'autres du pied et, dans ce cas, la perte sera bien plus grande, puisque les ceps seront deux ou trois ans sans donner de fruits. Beaucoup de vignerons disent que les ceps sont morts et parlent d'arracher les vignes. Je crois le mal très grand; mais je ne le crois pas assez grave pour exiger une telle mesure.

Ces gelées d'hiver sont rares; mais elles font bien du mal. Il y en a eu une, il y a quelques années, qui fit mourir beaucoup de ceps. On s'aperçut du mal en taillant. La moëlle du bois était d'un brun foncé, presque noir, au lieu d'avoir cette couleur d'un fauve-clair qu'elle a ordinairement. Beaucoup niaient le mal; mais, malheureusement, ils avaient tort. Beaucoup de ceps repoussèrent, tardivement et mal, sur le bois de deux ans,

d'autres sur la souche, d'autres du pied et, enfin, il y en eut beaucoup qui ne poussèrent pas.

On attribua cette gelée à quelques heures de soleil survenues après une neige abondante. La neige fondit, mais le froid revint avant que le bois fût asséché; la gelée le saisit, forma un verglas qui causa le mal. J'observai les vignes au printemps et je remarquai que celles qui, garanties du soleil par des arbres ou par leur exposition sur des pentes à l'est ou au nord-est, n'avaient pas eu de neige fondue ce jour-là, n'avaient pas souffert de la neige. — Je remarquai, en deux endroits, le même effet : que j'attribuai à une cause contraire. C'était dans une vigne, sur un côteau en pente douce exposé au midi, déclinant au couchant. Là, la neige avait fondu et les ceps étaient gelés excepté en deux points différents, dans des conditions identiques entre elles : c'était sur des parties les plus déclives du côteau et, par conséquent, celles où l'action du soleil avait été plus forte. De plus il y avait, au nord, et sur un talus supérieur à la vigne, un rang de souches de chênes ou *truisses*, dont le bois était épais et feuillu. La neige avait dû y fondre plus rapidement et plus complétement que dans le surplus des vignes, et, là il n'y avait pas de mal; là, la récolte fut abondante et bonne. J'expliquai ce phénomène par l'action suffisante tant de la chaleur du soleil, que de la reverbération des chênes, jointe à l'abri du vent du nord donné par la bordure de chêne, pour assécher assez le bois du cep, pour empêcher le verglas.

Cette année la cause a été la même, l'effet a été différent. Généralement, les ceps qui sont gelés ont la moëlle du bois de l'année d'un brun noir, indice de la gelée, seulement à l'origine de cette pousse, jusqu'au troisième ou quatrième bouton; aussi beaucoup de vignerons ont taillé sans s'apercevoir de l'altération du bois; la partie supérieure avait la moëlle bien saine. J'explique ce fait comme j'ai expliqué celui de la gelée d'hiver précédente. La neige était très abondante; il en était tombé à plusieurs reprises : le froid avait redoublé et elle avait pris une assez grande consistance. Il est survenu ensuite une journée de soleil assez intense, la neige a fondu, l'eau

a coulé au long du bois, la partie supérieure a pu se sécher; mais l'eau, accumulée à l'origine du bois, où elle était retenue par les deux ou trois boutons qui s'y trouvaient et par les rugosités du bois de l'année précédente, s'est gelée et le verglas a désorganisé le bois, dans cette partie, sans que l'altération se fît remarquer dans la partie supérieure, qui s'était trouvée assez sèche pour ne pas avoir à en souffrir. Mais aujourd'hui, la partie du jeune bois qui n'a pas souffert de la gelée, se dessèche et le cep ne pousse pas. De là les craintes plus ou moins fondées, mais très fondées, des vignerons sur l'avenir de la vigne. Beaucoup croient qu'il n'y a plus de ressources et qu'il faudra arracher la vigne. J'espère qu'ils se trompent, et s'il y a beaucoup de ceps qu'il faudra remplacer, je ne crois pas qu'il faille tout renouveler, du moins pour cette cause.

Le Président du Comice agricole de Saumur,

C. Persac.

RAPPORT SUR LES PARQUETS EN LAMES POSÉS SUR BITUME DE M. RAYNALI FILS,

présenté au nom d'un comité spécial par M. Janin, membre titulaire de la Société industrielle (1).

Messieurs,

Il y a bientôt un an, M. Raynali présenta à notre exposition quinquennale un échantillon de parquet en lames fixées par du bitume, sans assemblages ni lambourdes. Sur le compte que vous en rendit votre jury, vous décernâtes à M. Raynali une médaille de bronze. Cette application nouvelle, qui parut profitable et avoir de l'avenir, a tenu tout ce qu'elle promettait; le temps a prononcé; et pour justifier l'initiative que vous avez prise en sa faveur, M. Raynali se présente de nouveau à

(1) Ce comité était composé de MM. *Dellêtre, F. Lachèse, Launay-Pieau, Joseph Richou, Tendron et Janin*, rapporteur.

votre examen, mais avec des preuves, des faits qui réalisent en certitude vos prévisions d'alors : plusieurs parquets en bois de toutes essences, et à des expositions diverses, dans des salons, dans des magasins, servent depuis un an, et tous sont dans un état parfait de conservation. L'exemple a parlé si haut, que l'administration des Hospices a décidé que l'établissement qu'elle fait construire sera parqueté en entier par ce procédé.

La question de solidité, qui ne fait plus doute, se résout en une économie : exempt des réparations auxquelles sont sujets les parquets sur lambourdes, quelques étroites qu'en soient les lames qui se voilent toujours, parce qu'elles sont exposées à l'air par dessus et à l'humidité par dessous, le parquet sur bitume ne varie plus; il peut encore être exécuté en bois de moins de deux centimètres d'épaisseur, ce qui est impossible pour les parquets sur lambourdes, à cause des assemblages qui n'auraient plus assez de résistance; enfin une économie de premier établissement se joint à celle d'entretien : il peut être établi au prix de 10 fr. le mètre carré, pendant que celui sur lambourdes vaut 12 fr. 50 cent., et le prix peut baisser encore, si l'on emploie du bois mince, du sapin ou du châtaignier.

Des considérations d'un ordre tout aussi important s'ajoutent à tous les avantages que présente ce genre de parquets : il intercepte toute humidité en ce que le bitume qui le maintient, posé sur le sol, y adhère complétement; la pièce parquetée, quelque grande qu'elle soit, ne fait plus qu'un seul panneau, l'air ne circule donc pas en dessous, comme cela a lieu dans les parquets sur lambourdes, et alors il ne peut donner aucun aliment à un incendie, il ne laisse pas de refuge aux rats.

Ces parquets, comme on le voit, sont avantageux dans les rez-de-chaussées qu'ils assainissent. Employés dans les étages supérieurs, il faut recouvrir la charpente d'une *couette*, sans doute, mais alors, ils ont encore un mérite, ils n'ont pas cette sonorité des parquets sur lambourdes, et ne communiquent pas le bruit à l'étage inférieur, ce qui est si incommode.

J'ai fait ressortir les préférences que méritent les par-

quets de M. Raynali, et j'en suis convaincu; car ici, Messieurs, comme pour tout ce dont je rends compte, j'ai vu. Je vais vous mettre à même de vérifier mes assertions : un parquet a été exécuté chez M. Trottier, place du Ralliement, celui-ci est dans un salon; trois autres sont dans des magasins, un chez M. Château, épicier-droguiste, rue des Lices (sous la tour Saint-Aubin), celui-là est exposé tous les jours à un mouvement de lourds fardeaux, il est en bois de sapin du Mans; un autre, en même bois, se trouve dans le magasin de Mme veuve Pirard, rue Boisnet, et soumis aux mêmes conditions de fatigue que le précédent; enfin le troisième est dans le magasin de Mlles V. Gelineau et A. Leisenring, confiseurs, rue Chaussée-Saint-Pierre. Il est en chêne, mais il a été lavé plusieurs fois et n'a fait aucun mouvement.

Puis vous avez la preuve sous les yeux, Messieurs, le vestibule de la salle du Conseil général vient d'être parqueté de cette manière.

Vous le voyez, Messieurs, solidité, économie, préservation de l'humidité, des incendies, des rats, prompte exécution même, parlent en faveur de cette introduction nouvelle dans les constructions; en la plaçant sous votre patronage vous serez équitables, car vous aurez protégé une bonne chose, et tout en étant utiles à M. Raynali, vous le serez encore aux personnes auxquelles votre appui aura recommandé ce procédé, et je vous le propose.

Le Rapporteur, A. JANIN.

RAPPORT SUR DIX NUMÉROS DU JOURNAL D'AGRICULTURE DE FERRARE ET BROCHURES DU Dr BOTTER, CORRESPONDANT A FERRARE (ITALIE);

par M. L. COSNIER, membre de la Société industrielle.

Je regrette vivement de ne pouvoir vous présenter qu'une simple note sur les journaux et les brochures, en langue italienne, dont notre Président a bien voulu me confier l'examen. Je le regrette d'autant plus que l'étude

de cette belle langue, qui a servi d'interprète à tant de chefs-d'œuvre, m'a toujours inspiré un profond intérêt. Quand on a parcouru quelques-unes des riantes contrées qui lui ont donné naissance, au milieu des myrtes et des orangers, cet attrait est encore plus séduisant, car il est augmenté par le charme des souvenirs. L'hospitalité gracieuse et naturelle qui accueille si souvent l'étranger et particulièrement les Français en Italie, à elle seule, vous ferait aimer le poétique idiôme dont on se sert pour en faire les honneurs.

Permettez-moi, Messieurs, pour vous donner un aperçu des publications soumises à mon examen, de vous transporter en pensée dans la ville célèbre qui leur a donné le jour. C'est aussi la patrie du Tasse et de l'Arioste, c'est une des cités les plus riches en souvenirs dans un pays où ils abondent de toutes parts. Aussi le voyageur aime-t-il à s'y arrêter, et sa curiosité n'est jamais satisfaite quand il faut songer au départ.

La position de Ferrare, sur les confins de la Romagne et de la Vénétie, au centre des plus riches campagnes de la Péninsule, doit inspirer à ses habitants un goût particulier pour les travaux des champs. Ceux qui l'environnent sont si admirablement cultivés, que la route semble à l'œil ravi plutôt une allée de parc, encore mieux de verger, qu'une voie banale et publique. Trois espèces de productions croissent sur le même sol, quelquefois même davantage, et les limites en sont formées, comme d'interminables avenues, par des guirlandes de vignes, enlacées aux branches d'arbres fruitiers. On croirait que ces gracieux et grandioses festons sont des préparatifs de fête. Mais sur cette terre favorisée du ciel il n'y a point de fête d'un jour, elle est éternelle, comme le soleil qui lui verse ses plus douces splendeurs.

Je ne connais en France que les bords de notre Loire qui puissent donner l'idée de cette suave et féconde nature; mais chez nous les saules disparaissent, et les frais ombrages, les pittoresques sinuosités de la Levée s'effacent derrière les lignes droites de nos chemins de fer.

Plus heureux, les Ferrarais jouissent de tout le charme de leurs campagnes et en ont respecté davantage le carac-

tère. Ils ne regrettent point le passé et profitent du présent. L'agriculture, honorée et pratiquée par les plus considérables d'entre eux, suit tous les progrès de la science.

C'est vraiment une admirable nation que celle qui, après avoir donné à l'Europe les éléments de la civilisation, après l'avoir enrichie des merveilles des arts, comme des découvertes de la science, après l'avoir comblée de maîtres en tous genres, dans la politique comme dans les lettres, n'a point été épuisée par une fécondité si prodigieuse. Un instant, on crut sa gloire évanouie sans retour, parce que la terre généreuse était réduite au silence, mais son inépuisable sève sommeillait sans être tarie. Des accidents intérieurs, l'absence si regrettable de l'unité nationale, la division et les fautes de ses gouvernements, ont pu comprimer pendant un temps l'essor du peuple le plus intelligent de l'Europe; mais aux aspirations d'une nouvelle renaissance, aux premiers symptômes d'une sage réforme, il a repris son rang à l'avant-garde de la civilisation, et s'est trouvé l'égal de ceux qui lui durent, aux xv[e] et xvi[e] siècles, l'initiation à toutes les sources des connaissances modernes.

Quant à l'objet qui nous occupe en ce moment, l'agriculture, autant que nous pouvons nous fier à notre incompétence, les ouvrages que nous avons sous les yeux nous prouvent que les Italiens sont aussi avancés que nous, au moins dans cette science, la mère nourricière des autres. Tous nos procédés leur sont connus, nos livres leur sont familiers, et ils sont moins circonscrits dans la routine et un enseignement tout local; ils puisent de tous côtés, et versés comme ils sont dans la connaissance des langues, ils étudient dans les originaux avant qu'on ne leur ait apporté des traductions.

Le journal agricole, imprimé à Ferrare, et dont notre Société possède une vingtaine de numéros de l'année 1853, est une publication hebdomadaire de l'Institut agronomique de la même ville, due à notre estimable correspondant, M. le professeur L.-F. Botter, directeur de l'Institut, qui s'est acquis une réputation si justement méritée par les services qu'il ne cesse de rendre à l'agriculture de cette contrée, et aussi par sa coopération éclairée

aux Congrès scientifiques Italiens. C'est un recueil substantiel qui s'occupe sérieusement de son sujet sans recourir à des ornements étrangers. Les matières m'en paraissent utiles, pratiques et bien classées. Le style en est simple et clair. Ce doit être en même temps un excellent guide pour les cultivateurs et un livre à consulter pour l'homme instruit, tant il est vrai que plus le savoir est élevé et plus il est à la portée de tous. Les articles de l'*Encouragement*, tel est le titre judicieux de ce journal, traitent en général des sujets qui nous préoccupent : la maladie de la vigne et des pommes de terre, le renchérissement des céréales, la culture et la préparation des plantes textiles, y tiennent une large et nécessaire place. Il donne aussi accès aux rapports d'expériences duement constatées. Ainsi j'y ai remarqué la recommandation de la fumée du goudron pour assainir la vigne, et de l'emploi de l'*astragalus glycyphyllos* qui fait merveille dans les prairies artificielles de la Romagne.

Aux journaux sont joints deux volumes contenant la relation des fêtes agronomiques, célébrées avec l'éclat le plus bienfaisant, aux environs de Ferrare. Ces volumes portent pour titre, le premier : *Actes du premier concours agricole provincial d'encouragement de l'Institut de Ferrare, inauguré les* 25, 26 *et* 27 *mai* 1851, et le second : *Actes de l'Exposition réunie, agricole, industrielle tenue à Bognacavallo, au mois de septembre* 1852. Je me propose, Messieurs, d'y revenir, pour vous faire excuser la note trop superficielle que j'ose vous présenter aujourd'hui.

Le Rapporteur, L. Cosnier.

RAPPORT SUR L'HISTOIRE DE L'ÉCOLE DE LA FLÈCHE, DE M. J. CLÈRE;

par M. Aubert, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Vous m'avez chargé, dans votre séance du 6 février dernier, de l'examen d'un ouvrage dont l'auteur, M. Jules Clère, vous a fait hommage, et qui comprend l'histoire de l'École de La Flèche depuis sa fondation par Henri IV

jusqu'à sa réorganisation en Prytanée impérial militaire.

J'ai lu avec toute l'attention qu'il méritait l'intéressant livre de M. Jules Clère, et j'ai l'honneur de vous rendre compte du résultat de mon examen.

Ce livre qui contient près de 400 pages, a été élaboré avec le plus grand soin. Les dates, les événements, les anecdotes qu'il renferme m'ont paru puisés aux sources les plus irréfutables; et s'il est un point dont on doive particulièrement louer M. Jules Clère, c'est le soin qu'il a mis à citer les auteurs auxquels ses renseignements sont empruntés.

Vous n'attendez pas de moi, sans doute, Messieurs, que je vous fasse une narration détaillée de tous les faits reproduits dans cet ouvrage. Tous, il est vrai, sont intéressants à plus d'un point de vue; mais il en est qui ne sauraient trouver place dans le cadre restreint d'un rapport; et pour ces faits, vous me permettrez de renvoyer au livre de M. Jules Clère ceux de nos collègues qui désireraient les connaître.

Avant de les dérouler sous les yeux de ses lecteurs, et pour mieux éclairer son œuvre, M. Jules Clère a fait précéder les événements qu'il a eu la pensée d'écrire, du tableau de la petite ville de La Flèche et de celui de l'établissement dont il va raconter l'histoire. Rien ne manque à ces tableaux, ni le plan des bâtiments de l'École, ni la peinture des paysages qui les environnent, ni le nom des ouvriers célèbres qui les construisirent, ni celui des rois, princes ou empereurs qui ordonnèrent de les édifier. Ce n'est pas encore l'histoire de l'École, c'est celle de l'édifice où elle fut établie. Chaque partie a la sienne; M. Jules Clère la raconte avec l'exactitude d'un homme consciencieux qui a tout étudié, architecture, peinture, utilité, emplacement, destination. Rien n'échappe à sa plume intelligente, et l'attention s'attache déjà à son œuvre avant que des faits plus dignes d'intérêt soient venus s'en emparer. Ce n'est même point assez pour M. Jules Clère de décrire les diverses parties du vaste établissement de La Flèche. Il sert de *cicerone* à ses lecteurs; il les conduit, les promène dans toutes les cours, dans toutes les salles, dans les plus petits réduits; il sait tous les faits

qui s'y passèrent, leur époque, leurs causes; il sait le nom des artistes qui contribuèrent à l'édification de l'établissement; il montre leurs travaux, les apprécie, et un cœur angevin battra d'aise quand il l'entendra dire que les plus belles statues qui décorent la magnifique chapelle de l'École sont dues au ciseau d'un artiste d'Angers, nommé Vincent. Elles représentent la Force, la Justice, la Prudence, la Douceur, et elles reposent sur le maître autel, où elles semblent préposées à la garde des cœurs de Henri IV et de sa femme Marie de Médicis.

C'est au mois de septembre 1603 que remonte l'établissement de La Flèche. Le premier dessein de Henri IV, nous dit M. Jules Clère, avait été d'établir le collége à Saint-Jacques, prieuré situé à l'extrémité de la ville; mais, sur les représentations de Fouquet de la Varenne, qui était à la fois gouverneur des châteaux d'Angers et de La Flèche, le grand roi se détermina à faire l'abandon de son propre palais, le château neuf.

Le collége fut confié aux pères Jésuites, « *comme les plus propres et capables pour instruire la jeunesse.* »

Après avoir rapporté l'établissement des pères Jésuites, et comme avant-propos, M. Jules Clère nous fait connaître l'état des sciences humaines à l'époque où le collége prit naissance. Il passe en revue les œuvres des hommes illustres du temps, et, afin de nous montrer, sous son véritable jour, le but, sinon apparent, du moins à demi-caché, qui présida au choix du mode d'enseignement que les Jésuites adoptèrent, M. Jules Clère nous initie aux luttes religieuses de l'époque et à la part que le collége y prit.

Saumur, livrée presque entièrement à la réforme, était, par ses prêches, par son importance, par l'esprit de ses habitants en grande partie convertis au calvinisme, une ville redoutable au catholicisme. La Flèche devait être l'antithèse de Saumur, et tous les efforts des Jésuites tendirent à y établir une sorte d'université catholique.

L'édit de fondation du collége fut de quelques années postérieur à l'établissement des pères Jésuites. Il porte la date du mois de mai 1607. Au don de son propre palais, Henri IV joignit celui de diverses abbayes et prieurés,

entre autres celui de la Jaillette, situé à deux lieues du Lion-d'Angers, dans la paroisse de Louvaines.

Cet édit a été transcrit en entier dans le livre de M. Jules Clère; et, pour donner une idée de l'importance des dons généreux de Henri IV, cet auteur a fait suivre la transcription de l'édit d'une notice sur chacune des abbayes et sur chacun des prieurés qui furent l'objet de ces dons.

Ce n'est point sans contestation que les pères Jésuites devinrent libres possesseurs des immenses revenus qui leur avaient été légués par l'édit de 1607. M. Jules Clère nous les raconte dans ses notices, en y mêlant une foule d'anecdotes intéressantes et de légendes curieuses sur ces établissements religieux.

Dès leur arrivée à La Flèche et avant qu'ils fussent eux-mêmes installés dans les bâtiments du château neuf, les Jésuites commencèrent à y enseigner. En peu de temps ils réunirent un grand nombre d'élèves. A l'expiration de la première année, ce nombre s'élevait déjà à 1,200.

Jusqu'à l'assassinat de Henri IV (14 mai 1610), l'auteur ne mentionne aucun fait qui puisse trouver place dans ce rapport. A cet endroit de son ouvrage, M. Jules Clère a consacré de nombreuses pages au récit de la translation du cœur de Henri IV dans les caveaux du collége. Ces longues pages, inspirées par des sentiments de piété et de reconnaissance, nous permettent de suivre le funèbre cortége depuis son départ de Paris jusqu'à son arrivée à La Flèche. Pas un fait n'y est omis, pas même les querelles qui s'élevèrent entre les Jésuites et le curé de Saint-Thomas à l'occasion d'une question d'étiquette, et qui faillirent troubler la cérémonie.

Le collége de La Flèche, à l'époque de ce funèbre événement, était déjà florissant. M. Jules Clère suit pas à pas ses développements, et, tandis que son récit marche avec le temps, il nous nomme en passant les écoliers de La Flèche qui s'illustrèrent plus tard dans les sciences et dans les armes. Il nous retrace leurs travaux, leurs succès et leur gloire. Les nombreuses anecdotes dont son œuvre est parsemée, en rendent la lecture attrayante et nous font prendre un vif intérêt à un établissement qui compta tant d'illustres professeurs, où se formèrent tant de belles

intelligences et d'où sortirent tant d'hommes célèbres. Descartes et le maréchal de Guébriant sont les deux plus grands noms de la première période, qui compte dix-huit années, et qui fut, sans contredit, la plus féconde en illustrations. La seconde période, qui va de 1622 à 1762, est la plus longue. Elle fut, nous dit M. Jules Clère, la plus dépourvue d'événements, la plus tranquille, et, par conséquent, la plus favorable aux études. En effet, à part une émeute des écoliers, qui eut lieu en 1626, et la translation du cœur de Marie de Médicis, femme de Henri IV, dans les caveaux de l'École, cette seconde période n'offre rien de remarquable. Les études se ressentirent de cette absence d'agitations intérieures et extérieures, car elles progressèrent et acquirent au collége une réputation immense.

Un événement que les services rendus par les Jésuites auraient dû empêcher termine cette période.

Laissons ici parler M. Jules Clère :

« Le XVIIIe siècle, nous dit-il, s'était mis à son drame » de démolition du passé ; et l'expulsion des Jésuites peut » en être considérée comme le premier acte.

» A la distance actuelle, cet événement d'un autre » temps peut sembler simple, tandis qu'en effet il fut » produit par mille causes, au nombre desquelles il faut » mettre la vanité d'un ministre, l'aversion d'une favo- » rite, l'insouciance d'un Sardanapale qui avilissait le » trône, les griefs des Jansénistes et d'une partie des dé- » vots contre les Jésuites, leurs querelles théologiques » fatigantes, la haine des philosophes qui excellaient à » se moquer des uns et des autres, la vieille antipathie » des parlements, enfin la puissance produite par ces » causes, et qui, à son tour, les faisait valoir toutes, » l'opinion publique.

» Il faut le dire aussi (ajoute M. Jules Clère), l'illustre » Compagnie, perdant devant le péril l'habileté qu'on lui » prête, se donna un tort immense en rejetant sur un de » ses membres, le père Lavalette, la responsabilité d'une » faillite de plusieurs millions. »

Plus loin, M. Jules Clère reprend : « Tous les gouverne- » ments de l'Europe se déclaraient contre eux ; Louis XV,

» disposé à les conserver, ne sut que formuler un édit en » leur faveur, que, de guerre lasse, il finit par retirer.

» Alors le parlement prononça, le 6 août 1762, un arrêt » par lequel il condamnait l'institut des Jésuites, les sé- » cularisait et ordonnait la vente de leurs biens... »

Cet arrêt prévu ne trouva plus les Jésuites à La Flèche. Depuis quelques mois déjà, ils avaient quitté le collége au milieu d'une population attristée de leur départ.

Cet épisode termine l'une des plus importantes parties de l'ouvrage de M. Jules Clère. On doit reconnaître que cet auteur a mis dans la narration des détails de son œuvre, dans l'appréciation des faits et des événements, de leurs causes et de leurs effets, la plus scrupuleuse exactitude et la plus impartiale justice.

Il nous a peint les Jésuites tels qu'ils furent à toutes les époques, actifs, instruits et surtout habiles à tirer parti, au profit de leur Compagnie, de tous les événements et de toutes les circonstances; frondeurs et querelleurs en toutes matières, administrateurs justes et intelligents de leurs biens, et s'occupant de l'éducation de leurs élèves avec un zèle ardent et éclairé, sans oublier toutefois l'intérêt de leur société. L'impartialité que M. Jules Clère met à juger les Jésuites fait aimer son œuvre, et on le lit avec plaisir, parce qu'on est certain de ne rencontrer dans ses narrations ni acrimonie ni haine injuste.

Le départ des Jésuites laissait un vide dans l'instruction publique en France. La municipalité de La Flèche fut chargée par le ministère Choiseul de pourvoir aux chaires vacantes. Elle nomma principal du collége l'abbé Louis Donjon, qui avait pris tous ses grades à l'université d'Angers, l'une des plus célèbres universités de province par sa faculté de théologie, nous dit M. Jules Clère. Ce jeune professeur s'adjoignit des hommes instruits de La Flèche et des environs. Parmi eux on remarque Noyel, lauréat du prix d'honneur à l'université d'Angers.

La nouvelle administration ne jouit guère du calme qui avait rempli les dernières années de sa devancière. Elle eut à subir, pendant sa courte durée, l'agression d'un personnage favorisé de la marquise de Pompadour, Poyanne, colonel-général des carabiniers, qui voulut s'emparer du

collége pour y loger son régiment. L'administration résista et finit par l'emporter.

Mais le bannissement des Jésuites et l'événement qui vient d'être raconté avaient jeté l'incertitude sur le sort réservé à l'École. La Flèche en souffrait. Les officiers de la sénéchaussée de cette ville adressèrent un mémoire à Louis XV, dans lequel ils lui représentèrent l'état des choses.

C'est à ce mémoire, on est fondé à le penser, qu'est due la première idée d'un établissement militaire à La Flèche.

Le passage suivant, du moins, fut la cause des mesures que l'on prit ultérieurement :

« Sa Majesté vient d'établir une École militaire pour » former à la profession des armes la jeune noblesse » qu'elle y destine. Il ne sera pas moins digne de l'atten- » tion paternelle du Roi pour cette précieuse partie de ses » sujets, de procurer, sous son autorité et sous sa pro- » tection, à ceux que les circonstances excluent de l'ad- » mission à cette École, les parties d'éducation qui les » rendraient propres, soit à l'église, soit aux charges de » juridiction, *et même à la profession des armes.* »

Cette vue, cachée à l'arrière-plan, dit M. Jules Clère, fut à la cour aperçue la première, et le ministère se décida immédiatement à faire du collége de La Flèche une espèce de petit séminaire préparatoire à l'École militaire de Paris.

Les lettres-patentes de Louis XV, portant création d'une École à La Flèche, préparatoire à l'École militaire du Champ-de-Mars, sont du 7 avril 1764.

M. Jules Clère fait suivre ces lettres-patentes de remarques qui montrent les concessions faites aux classes inférieures pour l'admission aux écoles.

« Par cet important édit, nous fait-il remarquer (l'édit » de 1764), le collége de La Flèche, qui, sous Henri IV, » Louis XIII et Louis XIV, n'avait eu l'élément militaire » représenté que par quelques fils de familles nobles, » boursiers du Roi, exclusivement élevés pour l'armée, » change de caractère ; de général qu'il était sous les Jé- » suites, son enseignement se spécialise en même temps

» que les priviléges d'admission s'élargissent et tendent, » en s'abaissant par quelques clauses, à suivre, au moins » de loin, le cours des idées contemporaines. Non-seule- » ment le fils du gentilhomme, mais aussi celui de l'of- » ficier blessé à la guerre, les fils mêmes de chevaliers de » Saint-Louis, quoique leurs pères ne fussent pas nés » gentilshommes, pouvaient être admis.

» Concessions patriotiques et intelligentes, qu'un esprit » de progrès dictait au duc de Choiseul, que Louis XVI, » par bonté de cœur, élargit encore, que la République » n'interrompit que dans un temps de malheurs, et que » l'Empire a définitivement consacrées en les accordant » à tous les officiers de l'armée, sortis ou non des rangs » du peuple. »

La direction de l'enseignement fut maintenue à l'abbé Donjon, et le collége, devenu École militaire, revint rapidement à un état florissant. Cette phase de l'École, qui dura douze années, est même considérée comme la plus mémorable.

L'École militaire de La Flèche, dans le court intervalle de ces douze années, fournit aux armées de terre et de mer, des officiers remarquables.

Le premier en date fut Latour-d'Auvergne.

M. Jules Clère a consacré au récit de la vie du premier grenadier de France des pages qu'on ne peut lire sans émotion et qui sont dignes du sujet qui les a inspirées.

Parmi ces hommes de guerre remarquables, il en est quelques-uns sur lesquels M. Jules Clère me permettra de m'arrêter.

Louis-François-Bertrand Dupont-d'Aubevoye, né au château de Lauberdière, commune de Bocé, près Baugé, se présente le premier.

« Après avoir fait ses études au collége militaire de La » Flèche, nous dit M. Jules Clère, Dupont-d'Aubevoye en » sortit à dix-sept ans (vers 1774), devint aide-de-camp » du général Rochambeau, son oncle, dans la guerre » d'Amérique, et fit ensuite toutes les guerres de la Ré- » publique et de l'Empire, à l'armée du Nord, en Alle- » magne et en Espagne. Après la honteuse capitulation » du général Dupont, son homonyme, à Baylen, Dupont-

» d'Aubevoye, redoutant jusqu'à une ressemblance de » nom, reprit le titre de comte de Lauberdière. Il com- » mandait à Rouen, comme lieutenant-général, la 15e » division militaire, lors du retour de l'île d'Elbe. Son » empressement à se rallier à l'Empereur lui valut sa re- » traite à la seconde Restauration; il vint alors habiter » près de Baugé, son château de Lauberdière, où il est » mort aimé et honoré, le 7 février 1837. Il était chevalier » de Saint-Louis, de l'ordre américain de Cincinnatus, » d'un ordre de Bavière, et commandeur de la Légion » d'honneur... »

Le général Hédouville vient ensuite. Les souvenirs angevins sont aussi attachés à ce grand nom. La ville d'Angers, en reconnaissance des services rendus par le général pour pacifier la Vendée, lui a autrefois décerné une couronne.

Deux noms non moins illustres, et dont l'un eut plus de retentissement, suivent celui d'Hédouville.

Ce sont ceux des deux frères Aubert Dupetit-Thouars.

M. Jules Clère raconte leur vie : « Quoique la destinée » des deux Aubert Dupetit-Thouars ait été bien différente, » ils étaient frères et ils s'aimaient, et notre École les vit » plusieurs années ensemble. Aristide, l'aîné, le fameux » capitaine du *Tonnant*, naquit en 1760, au château de » Boumois, près de Saumur. Envoyé à l'École de La » Flèche, la lecture de Robinson Crusoé, ce roman » étrange qui donne à tout enfant énergique ou rêveur le » désir d'une île solitaire au milieu d'une mer loin- » taine, éveilla en lui la passion des aventures maritimes. » Il composa même, dit-on, comme Daniel Foë, un » roman dont il était le héros, et voulut le réaliser en » s'échappant un beau jour du collége avec deux de ses » camarades, pour aller ensemble s'embarquer à Nantes, » en qualité de mousses. On courut après eux, et lors- » qu'on les retrouva, on allait les punir sévèrement, » quand le naturaliste Dolomieu, qui se trouvait en gar- » nison à La Flèche, et auquel le caractère de Dupetit- » Thouars avait plu singulièrement, obtint grâce pour » cette équipée. Elle ne fut pas à ce qu'il paraît la seule, » et l'originalité de ses espiègleries le fit remarquer au-

» delà de ce qu'auraient désiré ses maîtres. Après la ré-
» forme des écoles militaires, en 1776, et comptant sur
» un avancement plus facile, il entra dans le régiment
» de Poitou; mais la nouvelle du troisième voyage de
» Cook vint le rappeler à ses premières préférences, et il
» voulut s'offrir à l'accompagner. On le retint, et bientôt
» la guerre avec l'Angleterre lui permit d'aller à Roche-
» fort, où il fut reçu garde-marine. Quelque temps après,
» il assista au combat d'Ouessant, à la prise du fort Saint-
» Louis du Sénégal et à beaucoup d'autres affaires où sa
» bravoure et son habileté le signalèrent également.

» Passionné pour les excursions lointaines, il résolut
» d'aller à la recherche de Lapeyrouse, vendit ses biens afin
» de compléter son armement, entraîna son frère dans son
» projet, gagna meme l'adhésion de Louis XVI, et partit
» le 2 août 1792. Il fut contrarié dès le début par la néces-
» sité de laisser son frère, mis révolutionnairement en
» prison. Une série d'aventures où il montra tout à la fois
» la bonté de son cœur et l'énergie de son caractère firent
» échouer son entreprise. La moitié de son équipage
» périt; lui-même, fait prisonnier, essuya une assez
» longue captivité. A peine libre, il part pour l'Amé-
» rique septentrionale, où il alla, avec le duc de la Ro-
» chefoucault-Liancourt, visiter la chute du Niagara. Il
» n'y avait pas longtemps que Châteaubriant l'avait dé-
» crite, en visitant seul ces mêmes solitudes. Ces trois
» noms sont aujourd'hui trois gloires pour notre patrie,
» et en se rappelant quels ils furent, on est tenté de
» s'écrier : Scènes saintes de la nature, n'est-ce pas vous
» qui agrandissez le cœur et le génie des hommes?

» Une apparence de tranquillité fit revenir Dupetit-
» Thouars en France. On y préparait alors l'expédition
» d'Egypte. Il ne fut pas oublié, et Bonaparte lui donna
» le commandement du *Tonnant*, vieux vaisseau de 80
» canons, sur lequel il retrouva Dolomieu, *son correspon-*
» *dant* à La Flèche, et alors l'un des savants de la com-
» mission attachée à l'expédition. Arrivée en Egypte, la
» flotte fut retenue dans la rade d'Aboukir, et bientôt (fin
» juillet 1798), la flotte anglaise, que commandait Nelson,
» fut en vue. Dans un conseil convoqué à bord de l'ami-

» ral, Dupetit-Thouars ouvrit l'avis d'appareiller sans » délai, affirmant que l'on était perdu si l'on attendait » Nelson dans la position défavorable où l'on était. Cet » avis ayant été repoussé : « Je ne sais ce que l'on fera, » répondit Dupetit-Thouars; mais on peut être sûr que » sitôt que je serai à bord, mon pavillon sera cloué au » mât. Il tint parole; et quand cette bataille se perdait, » quand le désastre était déjà accompli sur son vaisseau » criblé par l'ennemi, rasé comme un ponton, au mi- » lieu de ses marins combattants, mourants ou morts, » Dupetit-Thouars, ayant les deux cuisses emportées » par un boulet, se fit asseoir dans un baril de son, » pour prolonger jusqu'au dernier souffle de vie cette » héroïque défense; et plus grand alors peut-être que » n'avait été Léonidas lui-même, il mourut en jetant à » son bord cet ordre suprême et sublime : *Equipage du* » *Tonnant, n'amène jamais ton pavillon!!*... Quand les An- » glais s'emparèrent du *Tonnant*, ils ne trouvèrent debout » qu'un jeune aspirant de marine.

» Louis-Marie Aubert Dupetit-Thouars, frère du marin, » élève avec lui à La Flèche, en sortit à seize ans, pour » entrer comme sous-lieutenant dans le régiment de la » Couronne. On était alors en paix, et le jeune officier » utilisa ses loisirs de garnison en se livrant à l'étude de » la botanique. Quand son frère, en 1792, lui parla de son » projet d'aller à la recherche de Lapeyrouse, l'espoir d'en- » richir son herbier d'espèces nouvelles le fit s'associer » avec empressement à son entreprise. Mais voilà que » notre botaniste, en se rendant à Brest pour l'embarque- » ment, s'avisa de vouloir herboriser en route. Des gen- » darmes qui le rencontrèrent, pensèrent tout d'abord » qu'un homme errant dans les champs, muni d'une boîte » de fer et de beaucoup de petits papiers marqués de noms » inconnus, devait être nécessairement un ennemi de la » nation et très probablement un émissaire de Pitt et de » Cobourg. Ils l'arrêtèrent et le remirent aux autorités de » Quimper, qui, provisoirement, le gardèrent en prison, » jusqu'à comparution devant le tribunal révolutionnaire. » Heureusement que les jurés de Quimper, rectifiant » l'idée des gendarmes, comprirent qu'une promenade

» botanique et qu'un voyage scientifique n'étaient pas une
» émigration, et que le jeune sous-lieutenant ne se rendait
» point par l'Atlantique à l'armée de Condé. Il fut acquitté;
» mais, dans l'intervalle, Aristide était parti, lui donnant
» rendez-vous à l'Ile-de-France. Quand il y arriva, il n'y
» trouva pas son frère et manquant de ressources, il entra
» comme employé chez un riche planteur de la colonie.
» Une visite qu'il fit à Madagascar augmenta ses connais-
» sances et sa collection. Il revint en France en 1802,
» pour publier son herbier, trésor de 2,000 plantes étran-
» gères. En 1820, il fut élu membre de l'Institut, et en
» 1826, M. de Villèle, qu'il avait connu à l'Ile-de-France,
» le fit nommer directeur de la pépinière du Roule. Il est
» mort le 12 mai 1832, auteur d'un grand nombre de pu-
» blications sur la botanique en général, et en particulier
» sur les végétaux des îles de l'Afrique (1). »

Nous avons laissé le collége de La Flèche à l'année 1774. A cette époque ses vicissitudes recommencèrent. Des rumeurs sourdes parlaient d'un licenciement de l'Ecole, et pendant plusieurs semaines elle fut en proie à une espèce d'agonie morale. Enfin parut la décision qui licenciait l'Ecole et disséminait les élèves par fraction, dans douze petites écoles militaires de province.

Le collége n'était licencié que depuis quelques semaines quand Louis XVI songea à le rétablir sur de nouvelles bases. Par des lettres-patentes de 1767, l'École avait été affiliée à l'Université de Paris; par celles qui en confièrent la direction à la congrégation des frères de la Doctrine chrétienne, elle fut affiliée à l'Université d'Angers. Ces dernières lettres-patentes sont du 20 mai 1776.

Sous les Frères de la Doctrine chrétienne, l'Ecole de

(1) M. Boreau, l'un de nos collègues, a écrit, en 1845, une Notice détaillée sur la vie et sur les travaux de Aubert Dupetit-Thouars. M. Boreau fait remonter à l'année 1806 la nomination de Aubert Dupetit-Thouars à la direction de la pépinière du Roule. Cette date me paraît la plus exacte, car ce fut en 1826 que l'établissement du Roule fut supprimé. M Boreau fait remonter également au 12 mai 1831 la mort de ce botaniste, que M. Jules Clère indique comme ayant eu lieu le 12 mai 1832. Le soin que notre collègue apporte dans ses recherches me fait penser que la date qu'il indique est la plus vraie.

Ed. AUBERT.

La Flèche devint à la fois un pensionnat militaire et un pensionnat ecclésiastique. Ils changèrent profondément le mode d'enseignement suivi jusqu'alors, et M. Jules Clère, après avoir comparé le mode qu'ils adoptèrent avec celui des Pères Jésuites, nous montre la situation de l'Ecole déclinant, relevée seulement par les noms restés célèbres de quelques professeurs et de quelques élèves.

La révolution s'avançait et l'Ecole dormait sans l'apercevoir ni la pressentir. M. Jules Clère nous dépeint son apparition à La Flèche et les effets qui la suivirent.

« La situation était prospère encore, quoique menacée, dit-il, lorsque le 21 mai 1792, le Père Merlin, professeur de rhétorique, prononça la dernière oraison funèbre de Henri IV, en ne cachant qu'à demi les appréhensions de l'avenir; mais après le 10 août, mais après la République, proclamée le 23 septembre 1792, après la mort de Louis XVI, que les âmes honnêtes de tous les partis doivent reconnaître aujourd'hui avoir été un crime inexpiable peut-être, au milieu du bouleversement général, les professeurs doctrinaires et leurs élèves s'en allaient petit à petit. Le gouvernement républicain paya en assignats l'entretien de ceux qui restaient; il y en avait une centaine encore environ, quand, en avril 1793, cette dernière ressource manqua elle-même. La noblesse était supprimée, tout citoyen était soldat, la République créait des officiers loin des Ecoles militaires, sur les bords de la Sambre et du Rhin. Le collége, même *national*, devint inutile : l'ordre de le supprimer arriva... »

Le dernier principal du collége fut un de nos compatriotes, le Père La Mésangère. Nous trouvons dans le livre de M. Jules Clère des détails curieux sur cet homme aussi éclairé que bienfaisant. Ils sont empruntés à la biographie universelle de Michaud. On y lit le passage suivant :

« Pierre La Mésangère était né à Baugé, en Anjou, le 27 juin 1761; il avait fait de bonnes études au collége d'Angers, et devint professeur de belles-lettres et de philosophie à celui de La Flèche, dont il fut le dernier principal. Un de ses biographes a cité sur lui des détails curieux. La Mésangère sortait toujours sans parapluie;

» s'il venait à pleuvoir, il en achetait un. Il oubliait sou-
» vent sa tabatière, et dans ce cas il en achetait une
» autre. Chaque fois qu'il sortait, il achetait quelque
» chose, tantôt une paire de bas de soie, tantôt une paire
» de souliers, un habit ou un chapeau. Il avait toujours
» dans sa poche des pièces de quinze et de trente sous,
» pour donner aux pauvres qu'il rencontrait dans la rue.
» A sa mort, on a trouvé parmi ses effets, mille paires de
» bas de soie, deux mille paires de souliers, six douzaines
» d'habits bleus, cent chapeaux ronds, quarante para-
» pluies, quatre-vingt-dix tabatières, et 10,000 francs en
» pièces de 15 et de 30 sous. »

La Mésangère, échappant par l'obscurité de sa vie aux persécutions auxquelles l'exposait son dernier état, devint vers la fin du siècle, rédacteur du *Journal des Dames et des Modes*.

« Il était assez piquant, dit le même biographe, de voir
» un ecclésiastique fort grave et de mœurs très austères,
» se livrer à un pareil travail. C'était lui-même qui tenait
» les registres, faisait la rédaction et allait dans les spec-
» tacles, dans tous les lieux publics, observer la toi-
» lette des dames. Il surveillait aussi avec beaucoup de
» soin et d'intelligence la fabrication des gravures,
» toujours très exactes et représentant parfaitement les
» costumes du jour, ce qui contribua beaucoup au suc-
» cès de l'entreprise. Ce succès avait procuré à La Mésan-
» gère une fortune qui suffisait à ses goûts fort simples,
» et il y trouvait encore de quoi faire du bien et rendre
» des services. Il mourut à Paris le 25 février 1831. »

Parmi les noms des élèves de ces derniers temps qui s'acquirent une grande célébrité, M. Jules Clère nous cite et nous distinguons le duc de Feltre, le général Bertrand, le comte de Bourmont, deux noms dont la célébrité fut bien différente, enfin Urbain Chappe, l'inventeur du télégraphe.

Les maux de la guerre civile ne tardèrent pas à désoler La Flèche. M. Jules Clère les a peints avec les sentiments d'un bon Français. Le récit de l'abominable attentat commis sur le dépôt précieux que Henri IV avait confié à la garde du collége, précède celui des troubles

de La Flèche, comme de fait il dut en être le premier acte.

De nobles pages, où domine la plus pure reconnaissance pour le généreux fondateur du collége, nous font assister à cet acte tellement odieux, que la folie seule a dû y présider.

La République changea à son tour la destination du collége. Dans ses bâtiments furent installés les bureaux des administrateurs du district et de la municipalité, un général et un commissaire des guerres y furent logés; un hôpital y fut établi. Des fêtes nombreuses que M. Jules Clère nous raconte y furent célébrées. Cet état de choses dura jusqu'à l'arrêté de l'administration départementale du 27 ventôse an V, qui affecta les bâtiments du *ci-devant* collége à l'établissement d'un pensionnat. Cette école municipale devint florissante en peu de temps, mais elle ne tarda pas à faire place à une école secondaire, érigée par arrêté des consuls du 20 nivôse an XI.

L'Empire vint, et la sollicitude de Napoléon s'arrêta sur La Flèche. Un décret du 24 mars 1808 ordonna la translation du Prytanée de Saint-Cyr à La Flèche, qui devint dès-lors un Prytanée impérial militaire.

De 1808 à 1814, aucun fait digne de remarque ne se passa au Prytanée. M. Jules Clère constate cependant, à la glorification de l'Empire, que pendant cette période de temps, aucune émeute n'eut lieu à l'Ecole.

Poursuivant sa narration, cet auteur nous montre les divers modes d'enseignement qui furent adoptés au Prytanée pendant sa durée. Il nous entretient des efforts de l'administration pour ajouter à l'éclat de cet établissement; des améliorations qui furent successivement apportées au bien-être matériel des élèves, enfin du projet de polygone, dont la pensée revenait à l'Empereur et que les évènements empêchèrent de réaliser.

Les premiers mois de la Restauration, nous dit M. J. Clère, furent marqués à La Flèche par la restitution des cendres du cœur de Henri IV, recueillies par l'honorable piété d'un Fléchois, M. Boucher, ex-chirurgien de l'Ecole. Cette restitution eut lieu le 6 juillet 1814, par les soins de M. Rojou, gendre de M. Boucher. M. Jules Clère

nous décrit la cérémonie qui eut lieu à cette occasion et, comme toutes les fois qu'il parle du grand roi, fondateur du collége, on sent qu'il est inspiré par le respect et la reconnaissance, et par une piété bien due aux actes du généreux monarque.

La Restauration fit comme les gouvernements qui l'avaient précédée. Elle toucha à l'Ecole et changea sa destination. Le Prytanée fut supprimé, il redevint Ecole préparatoire à l'Ecole militaire de Paris.

Diverses ordonnances réglementèrent la nouvelle Ecole. M. Jules Clère les rapporte toutes.

Un évènement imprévu et à jamais mémorable, vint de nouveau bouleverser l'Ecole : le retour de l'île d'Elbe. Toutefois aucune modification bien sérieuse ne fut apportée. Quelques fonctionnaires seuls furent changés, encore un certain nombre d'entre eux le demandèrent-ils.

La Restauration revint et rétablit ses fonctionnaires, entre autres le comte de Meulan, colonel d'état-major, commandant de l'Ecole, que M. Jules Clère a justement loué pour les regrets qu'il exprima relativement à la conduite tenue par un capitaine prussien détaché à La Flèche, à l'égard du lieutenant-général baron Meunier, commandant de l'Ecole pendant les Cent-Jours.

Vers le même temps, l'Ecole de Saint-Cyr fut supprimée, et l'Ecole de La Flèche devint la seule Ecole militaire. Une ordonnance royale du 31 décembre 1817 réunit même transitoirement les deux Ecoles.

De nouvelles ordonnances apportèrent de nouvelles modifications à l'organisation de l'Ecole. M. Jules Clère n'en omet pas une, pour que ses lecteurs puissent suivre à chaque jour et à chaque moment, les changements que l'Ecole eut à subir, soit dans son organisation, soit dans le mode de son enseignement.

L'administration de l'Ecole, pendant la deuxième Restauration, ne fut troublée que par les empiétements de la direction des études sur l'enseignement militaire. Plusieurs princes et princesses de la famille royale visitèrent l'établissement pendant ce laps de temps. Ces visites donnèrent lieu à des fêtes et à des réjouissances, que M. Jules Clère rapporte dans son livre.

Cet auteur, en nous parlant de l'ordonnance du 10 juin 1818, réglementant, comme les précédentes, l'Ecole de La Flèche, nous montre l'indiscipline qui régnait à cette époque et le mauvais succès des études.

« Cette ordonnance, nous dit-il, organisait un corps » splendide; mais l'âme, nous le croyons, c'est-à-dire » l'amour de l'étude et du travail, y manquait. C'est du » moins, ce qui semble résulter de l'ensemble d'une » lettre du maréchal Gouvion Saint-Cyr lui-même, en » date du 8 octobre, et dont il fut donné connaissance » aux élèves par la voie de l'ordre : l'indiscipline, y est-il » dit, compagne inséparable de l'inapplication et de l'oi- » siveté, ne fait que trop de progrès dans l'Ecole; j'ai vu » avec peine, par le compte-rendu des inspecteurs des » études, que les élèves, par le mauvais esprit qui s'est » introduit, la négligence et l'indiscipline qui en ont été » la suite, étaient loin de reconnaître les bontés du roi, » et qu'il était instant qu'un nouvel ordre de choses suc- » cédât promptement à celui qui n'a que trop longtemps » existé à La Flèche. . . . »

Mais M. Jules Clère ajoute plus loin : « Quelques jours » avant la rentrée d'octobre 1821, le général Danlion vint » prendre pour neuf ans le commandement de l'Ecole » royale militaire préparatoire. Ferme, énergique, quel- » quefois despote, plus souvent homme de cœur et de » touchant dévoûment, relevant dans un moment d'é- » pidémie le moral de la jeunesse qu'il commandait, au » prix d'un deuil dans sa propre famille, le général Dan- » lion, par la netteté et la précision rigoureuse de ses » ordres, sut imprimer à notre Ecole une marche nou- » velle; le travail revint avec la discipline, et avec le tra- » vail les succès. Ce fut, malgré une tentative d'émeute » sévèrement réprimée, l'époque brillante de l'Ecole » royale; seulement, dans cette marche régulière et uni- » forme, les années se passent sans faits marquants » dans notre maison, que le contre-coup que viennent » lui donner les évènements extérieurs rendus quelque- » fois plus intimes pour elle. . . . »

Et encore, page 308 : « En 1828, l'Ecole préparatoire » de La Flèche était arrivée au plus haut point de splen-

» deur et de succès qu'elle ait atteint sous la Restaura-
» tion. Le général Danlion, secondé par le loyal dévoû-
» ment de M. le colonel Montray et de M. le commandant
» de Buoz, bon vieillard aujourd'hui presque centenaire,
» par le concours plus docile de M. de Bigault, directeur
» des études, imprimait à tous les détails la régularité sé-
» vère dont il était l'âme. Le bon esprit, les heureuses
» inclinations, l'émulation régnaient parmi les élèves:
» leurs progrès dans les études témoignaient du zèle et
» des talents des professeurs; l'instruction religieuse était
» confiée à des hommes sages et éclairés, qui prodiguaient
» aux enfants leurs soins avec une bonté vraiment apos-
» tolique; les officiers, qui veillent jour et nuit auprès
» d'eux, leur donnaient des modèles parfaits du bon ton,
» des belles manières et des belles qualités qui distin-
» guent particulièrement l'officier français.... »

Comme on le voit, l'Ecole se relevait de ses troubles, ce qui ne l'empêcha pas, en la même année 1828, d'être l'objet d'attaques vives dans les journaux, dans les brochures et même dans les Chambres, où elle fut vigoureusement attaquée et faiblement défendue.

Elle n'en subsista pas moins, grâces aux économies qui furent introduites dans le budget de l'administration.

Le gouvernement de 1830 supprima à son tour l'Ecole; mais cette mesure sembla plutôt motivée par l'absence d'élèves que par des raisons politiques et d'économie. Toutefois, en 1831, elle fut érigée en Collége royal militaire, et une ordonnance du 12 avril suivant en régla l'administration définitive.

Sauf quelques modifications légères, nous dit M. Jules Clère, cette organisation a duré 22 ans, et s'est maintenue sans grande altération jusqu'en 1853.

Des pages malheureusement affligeantes nous peignent l'état constant d'indiscipline et l'esprit d'insubordination qui régnèrent dans l'Ecole depuis 1845 jusqu'à la Révolution de février 1848. Deux commandants avaient usé leur autorité à lutter contre cet état de choses. Celui que la République nomma fut plus heureux; il parvint à rétablir l'ordre, et la situation redevint ce qu'elle avait été dans les meilleurs jours.

Un nouveau changement à l'avénement de l'Empire actuel était prévu, et en effet il ne se fit pas attendre. Il eut pour objet de reconstituer l'Ecole en Prytanée impérial militaire, et la solidité des bases sur lesquelles la nouvelle organisation est assise fait espérer que, d'ici longtemps du moins, l'Ecole ne subira plus de modifications.

Ici se termine le livre de M. Jules Clère. Je n'ai point essayé de vous citer les noms des élèves sortis de La Flèche depuis 1808, et auxquels la réputation s'est attachée. M. Jules Clère convient lui-même que la liste de ces noms remplirait de nombreuses pages. Il en a fait connaître seulement quelques-uns, et parmi ces derniers, je nommerai le général Aupick, les lieutenants-généraux Baraguey-d'Hilliers et Bedeau et le général Damesme, tué aux fatales journées de juin 1848. Tous ces noms sont connus et sont populaires en France.

J'ai peut-être, Messieurs, par la longueur de ce résumé, outre-passé les limites qui m'étaient tracées par le cadre de votre bulletin. Mais, comme vous avez pu le voir, l'existence de l'Ecole a été bien souvent troublée, ce qui a donné lieu à un bien grand nombre de faits qui ne pouvaient pas être passés sous silence. Je tenais au reste à vous faire partager l'intérêt que le livre de M. Jules Clère m'a inspiré, et il m'a semblé que pour parvenir à ce but, je devais suivre cet auteur pas à pas, lui empruntant, comme je l'ai souvent fait, ses propres phrases et ses propres expressions. J'ai omis cependant de vous parler de bien des faits que vous auriez appris avec plaisir, mais M. J. Clère les raconte mieux que je ne le saurais faire, et c'est à son livre que je vous renvoie.

Comme vous avez pu le remarquer, Messieurs, j'ai, tout en rendant compte de l'ouvrage que vous m'aviez chargé d'examiner, cité et même extrait les passages qui avaient principalement trait à l'histoire de notre Anjou. M. Jules Clère me pardonnera de ne pas avoir exclusivement consacré ce rapport à l'examen de son œuvre ; elle contenait, à l'égard de nos compatriotes beaucoup de faits qui m'ont semblé ignorés et que j'ai cru, pour votre propre satisfaction, Messieurs, devoir reproduire dans mon compte-rendu.

Il ne me reste, Messieurs, à vous parler de l'ouvrage de M. Jules Clère que pour examiner le mérite et l'utilité qu'il peut avoir.

Ma tâche, à ces deux points de vue, sera facile. Je n'ai vraiment que des éloges à donner à ce jeune auteur. Tout est combiné dans son livre avec une remarquable méthode. Les évènements se suivent avec un enchaînement admirable; on les voit se succéder avec ordre, et quand ils se sont déroulés sous nos yeux, il nous semble avoir assisté à toutes les phases de l'Ecole de La Flèche.

Ils sont écrits avec le style inspiré par les circonstances et dans un bon esprit. M. Jules Clère nous charme en nous instruisant, et il n'est pas un seul endroit de son livre qui ne soit intéressant et agréable à lire. La description des bâtiments de l'Ecole est un véritable tableau où l'art de l'architecture et celui de la sculpture ont trouvé un digne interprète. Ses remarques, son appréciation sur les évènements dont l'Ecole fut témoin, sont vraies et justes; et il n'est pas jusqu'aux anecdotes dont son livre est parsemé, qui ne charment l'esprit de ses lecteurs.

Mais ce que nous devons plus particulièrement louer en M. Jules Clère, c'est qu'il a fait un livre utile et un bon livre. En l'écrivant avec impartialité, il n'a détourné personne de sa lecture. Les esprits les plus hostiles à l'établissement, s'il en était, n'y trouveraient rien qui pût choquer leurs yeux. Il raconte en historien fidèle, déversant le blâme sur tous ceux qui le méritent à quelque classe et à quelque opinion qu'ils appartiennent, louant ceux qui ont bien fait et bien administré.

Les pages qu'il consacre à retracer la vie des élèves de la Flèche qui se sont rendus célèbres, sont une heureuse idée. Elle double à mes yeux l'utilité de son livre; et s'il est mis à la connaissance des élèves de nos jours, il ne peut que stimuler leur ardeur et répandre parmi eux une noble émulation.

Il serait à désirer, Messieurs, que tous nos établissements eussent l'avantage que possède aujourd'hui la Flèche; qu'ils eussent, comme ce collège, leur histoire et leur historien. On se plait mieux aux lieux dont on connaît le passé. On s'y retrace les faits dont ils

furent témoins; on s'y fait des héros, et plus tard, des modèles de ces héros. L'imagination du jeune élève va fouiller dans les souvenirs historiques du sol qu'il foule à ses pieds; son âme s'émeut et garde l'empreinte de ces souvenirs. Que nous diraient beaucoup de lieux arides et déserts, si aucuns souvenirs mémorables n'y étaient attachés? Pourquoi les rechercherions-nous, si nous ne connaissions leur passé?....

Encore une fois, Messieurs, ne fût-ce qu'à ce seul point de vue, le livre de M. Jules Clère est un livre utile, et j'appelle de tous mes vœux votre attention sur son jeune auteur.

Je conclus donc, Messieurs, à ce que vous votiez des remerciements à M. Jules Clère pour l'hommage de son livre, et à ce que vous lui adressiez des éloges pour le soin qu'il a mis à l'écrire.

Angers, le 29 mars 1854.

EDOUARD AUBERT.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 2 mars.

Présidence de M. GUILLORY aîné, *président.*

La séance est ouverte à deux heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste: 1° en plusieurs échantillons du *Lycoperdon giganteum* (vesce de loup), dont l'un présente une circonférence de 75 centimètres. — 2° Un appareil pour endormir momentanément les abeilles par l'introduction dans les ruches de la fumée produite par la combustion d'une petite partie du champignon cité plus haut. Ces deux objets sont présentés par M. Ch. Debeauvoys, apiculteur et membre titulaire, à Seiches. — 3° Poires dites de *Belle angevine*, d'une circonférence de 33 centimètres et pomme de *Reinette d'Amérique*,

supérieure en dimensions, présentées par M. Langlois-Courant, membre titulaire, à Sainte-Gemmes-sur-Loire.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

M. A. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 6 février dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des nombreux ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, annonce qu'ayant pris en considération la demande exprimée dans l'état de situation de la Société en 1853, il a disposé en sa faveur de plusieurs ouvrages d'agriculture, au nombre desquels figurent les comptes-rendus des concours régionaux et généraux de 1852. Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée remet au bureau le soin d'exprimer sa gratitude à M. le Ministre pour cet envoi.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie Stanislas, à Nancy, après avoir accusé réception d'un de nos bulletins, ajoute qu'il nous adresse, par l'entremise de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, la collection des mémoires de cette association depuis 1833 et remet en outre un bon pour retirer le volume de 1852 de ces mêmes mémoires.

Une lettre du 12 février dernier, de M. Cazalis-Allut, membre honoraire à Montpellier, après avoir exprimé le désir de recevoir le volume des actes de la Société de 1853, consacre quelques lignes aux regrets qu'il éprouve de la perte prématurée du savant L. Leclerc et termine ainsi au sujet de l'état de ses vignobles d'Aresquiès : « Je n'ai » rien à ajouter à ce que je vous ai dit sur le triste état de » nos vignes. Elles sont plus malades que jamais. Nous » avons la moitié moins de sarments que dans les années » ordinaires. — Le haut prix des vins en a tellement » réduit la consommation que la demande s'est infiniment » ralentie. Les qualités inférieures sont en baisse et » les 3/6 aussi. — Dans sa dernière lettre, le comte Odart, » m'annonce que la gelée du 30 au 31 décembre a gelé

» les vignes à fond. Il ne pourra faire cette année de pro- » vins, ni laisser des astes. »

M. Menière, bibliothécaire, dépose ses observations météorologiques des mois de janvier et février, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la lecture d'une note sur les eaux douces utiles à l'agriculture et à l'industrie, donnant les moyens de reconnaître leur qualité et d'en régler l'emploi à l'avantage de l'une et de l'autre de ces deux branches essentielles de la vie sociale. Cette communication faite par M. Garot a été écoutée avec attention et l'assemblée en a décidé le renvoi à l'examen du comité d'agriculture.

Plusieurs notes historiques sur l'Anjou, recueillies par M. Guillory aîné, sont ensuite lues par M. Menière, et la Société, après une audition attentive, exprime d'abord à M. le Président, le plaisir qu'elle vient d'éprouver pour cette communication si pleine d'intérêt et décide ensuite unanimement son renvoi au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président fait connaître le rapport du comité d'œnologie, résultant de l'examen du mémoire de M. Ch. Drouard, membre titulaire, sur la maladie de la vigne et les moyens curatifs qu'il a employés. Cette première partie du rapport est suivie des réponses du comité à la série de questions sur le même sujet, adressées par M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics. Ce travail, remarquable par sa concision et sa lucidité, a été accueilli avec un vif intérêt par l'assemblée qui l'a renvoyé au comité de rédaction et de plus a remis au bureau le soin de le transmettre à M. le Préfet avec invitation de le mettre sous les yeux de M. le Ministre, le plus promptement possible.

La lecture de ce rapport est suivie d'une communication du conseil d'administration de laquelle il résulte que dans sa séance spéciale du 23 février dernier, sur l'énonciation de l'ordre du jour, il s'est immédiatement constitué en comité de rédaction à l'effet d'examiner les divers documents proposés pour former le bulletin n° 1er des actes de la Société en 1854. — M. le Président ayant soumis le dossier, le conseil a décidé que ledit bulletin serait composé : 1° du résumé d'un mémoire de M. E.

Chevreul, de l'Institut, sur plusieurs réactions chimiques qui intéressent l'hygiène des cités populeuses. 2° Du rapport présenté au nom du comité de physique et chimie, par M. E. Gripon, sur les leçons de chimie appliquée, de M. A. Bobierre. 3° Des notes extraites des archives de la commune du Plessis-Grammoire, par M. L. Tavernier. 4° Des procès-verbaux des séances de janvier et février. 5° Des observations météorologiques des mêmes mois, par M. Menière.

Sur la présentation de MM. Richou-Laroche et Guillory aîné, M. Hillaire-Rabeau, propriétaire-agriculteur, à Gené, est proclamé membre titulaire. Le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures.

Séance du 6 avril.

Présidence de M. Guillory aîné, *président.*

La séance est ouverte à deux heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste : 1° en échantillons de *Taxus baccata* (If commun), offerts par M. A. Commeau, propriétaire-agriculteur à Grézillon, près Baugé, et membre titulaire. Ces échantillons prendront place dans les collections de la Société. — 2° Verrine de jardin, confectionnée par M. Doin, ferblantier et peintre, à Craon (Mayenne), et présentée par M. L. Gillard, membre titulaire à Angers. — 3° Pomme dite de Gros-Vert, de 44 centimètres de circonférence, récoltée par M. Simon, libraire, et présentée par M. Langlois-Courant, membre titulaire à Sainte-Gemmes-sur-Loire. — 4° Vin de betteraves, préparé et présenté par M. Ch. Drouard, membre titulaire, à Chalonnes-sur-Loire.

En l'absence de M. le Secrétaire, M. le Président invite M. L. Gillard à vouloir bien remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

M. A. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 2 mars dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des nombreux ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. A. Boreau, secrétaire de la Société, prend séance et place au bureau.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes exprime le regret de ne pouvoir répondre au désir de la Société, qui lui avait adressé la demande d'un exemplaire des Archives des Missions scientifiques, attendu qu'il n'en reste à sa disposition qu'un petit nombre d'exemplaires destinés aux bibliothèques publiques qui ne possèdent pas cet ouvrage.

Le même Ministre accuse réception de l'envoi de quelques-uns de nos bulletins qui doivent compléter la collection de nos Actes dans la bibliothèque des Sociétés savantes fondée dans ce département ministériel. Il saisit cette circonstance pour faire la demande de quelques numéros des premières années de la Société.

Sous la date du 5 avril, M. le Ministre annonce qu'il a reçu les quatre envois successifs de nos bulletins pour 1853, et qu'il a donné les ordres nécessaires pour leur transmission aux Sociétés correspondantes à qui ils sont destinés.

Enfin, le même Ministre donne avis de la publication d'un bulletin des Sociétés savantes qui devra présenter le compte-rendu, aussi complet que possible, des Mémoires publiés par ces Compagnies. Cet avis est accompagné de la formule du bulletin de souscription à ce recueil.

M. le Préfet informe qu'il a transmis à M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics le vœu émis par la Société industrielle pour que le concours régional d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles ait encore lieu à Angers en 1854. Ce vœu, ajoute M. le Préfet, n'a pu être admis par le Ministre, attendu que les concours d'animaux reproducteurs étant institués dans le but que chaque race et chaque produit d'une même région puissent être successivement représentés et encouragés, ce serait manquer à ce but

que d'établir permanemment le concours d'une région toujours dans la même ville, quelques avantages qu'elle présente. M. le Préfet termine en annonçant que le concours régional aura lieu cette année à Laval, les 18 et 19 mai prochain.

M. le général d'artillerie A. Morin, directeur du Conservatoire impérial des arts et métiers, à Paris, accuse réception du volume de nos bulletins de 1853, pour lequel il offre l'expression de sa gratitude, puis il donne, sur le futur envoi de notre recueil, quelques instructions dont il a été pris note.

La commission administrative du congrès des délégués des Sociétés savantes des départements remet la série des questions à discuter pendant la session qui s'est ouverte le 20 mars dernier.

M. A. de Caumont, directeur de l'Association normande et membre honoraire à Caen, adresse le programme de la XXII[e] session du Congrès provincial, agricole et industriel qui aura lieu à Avranches le 20 juillet prochain.

M. A. Quetelet, secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique et membre honoraire, à Bruxelles, accuse réception du volume de nos bulletins de 1852, puis il annonce l'envoi des Mémoires de cette Académie, ainsi que de différentes œuvres dont il fait personnellement hommage à la Société.

M. le chevalier de Le Bidart de Thumaide, secrétaire de la Société libre d'Emulation de Liège, et membre correspondant, se plaint de nouveau de n'avoir pas reçu notre volume de 1853, dont il lui a été donné avis le 28 février dernier; il invite la Société à faire des recherches, donnant l'assurance que, de son côté, il mettra tout en œuvre pour arriver à la possession de ce volume.

M. Eug. Grellois, secrétaire de l'Académie impériale de Metz, prévient de l'envoi, par l'intermédiaire de M. le Ministre de la justice et des cultes, d'un exemplaire des Mémoires de cette Association pour l'année qui vient de s'écouler.

M. Gofflnt-Delrue, secrétaire de la Société des Sciences, des arts et des lettres du Hainaut, à Mons, exprime

les remercîments de cette Société pour l'envoi de notre volume de 1853, il annonce ensuite l'expédition de plusieurs cahiers du recueil de ses Actes, et termine par la demande de plusieurs renseignements sur l'agriculture et l'éducation des sangsues que le bureau prendra soin de fournir au digne Secrétaire de la Société de Mons.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, informe de l'envoi des bulletins n°s 122 et 123 de cette Compagnie.

M. le docteur Simonin, secrétaire perpétuel de l'Académie Stanislas, à Nancy, fait connaître qu'il résulte de recherches faites dans les archives de cette Société, que le marquis de Turbilly en a été reçu membre le 1er juillet 1760, puis il exprime la pensée que nous devons être en possession de bulletins qu'il nous a adressés par l'intermédiaire de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes.

M. le docteur B. Bertini, membre honoraire, à Turin, remercie bien sincèrement de l'envoi du XXIVe volume des bulletins de 1853. Il adresse en retour son rapport sur le Congrès scientifique de France, tenu à Arras, et celui sur le Congrès de statistique de Bruxelles, dont il prie notre Compagnie d'agréer l'hommage. Notre honorable collègue termine en donnant des nouvelles agréables de plusieurs membres correspondants de la Société en Italie.

Sous la date du 18 mars dernier, M. Fazy-Pasteur, membre honoraire, à Genève, remercie de l'envoi de notre volume de 1853. Il s'étonne de ce que les bulletins des Associations savantes de cette ville ne nous parviennent pas exactement, les ayant fait adresser en temps convenable à Paris, où il prie de les faire réclamer. Notre respectable collègue achève en engageant M. le Président à s'enquérir, auprès de l'administration supérieure, des moyens à employer pour ne pas rendre illusoire, pour ainsi dire, l'échange des publications entre nos Compagnies et d'assurer la Société industrielle de ses sentiments de sympathies et haute appréciation de ses travaux.

M. D. de la Chauvinière, membre correspondant, à Paris, écrit, le 11 mars dernier, qu'il serait très flatté de représenter la Société industrielle au Congrès des délégués

des Sociétés savantes qui doit s'ouvrir le 20 du même mois. Nous croyons utile de consigner ici un paragraphe de la lettre de notre honorable correspondant, à ce sujet : « Si l'influence dissolvante de mon seizième lustre ne » me fait pas juger indigne de la faveur que j'ambitionne » encore, vous pourriez compter, Monsieur le Président, » sur mon exactitude à faire connaître les renseignements » que vous auriez la bonté de me transmettre sur les tra- » vaux de votre compagnie pendant l'année 1853 exclu- » sivement, sur ceux des hommes studieux du pays et » sur les publications en cours d'exécution dans votre » circonscription. » — Après en avoir conféré avec MM. les membres du conseil d'administration, il a été répondu le 13 à cette lettre qui portait en même temps à M. de la Chauvinière la délégation dont il sollicitait l'envoi.

M. Plauche, directeur des Annales provençales d'agriculture pratique, à Marseille, et membre correspondant, remercie de l'envoi de notre volume de 1853 et exprime sa gratitude pour l'accueil distingué que la Société continue de vouloir bien conserver au recueil d'agriculture qu'il dirige déjà depuis longues années et qu'il s'efforce de rendre digne de ses correspondants.

M. Terrolle, mécanicien, à Nantes, informe la Société qu'il vient de livrer au commerce un nouveau système de manéges et machines à hélice et à engrenage pour battre les grains et broyer le lin et le chanvre.

MM. J. de Boë et Van-Brabant, à Dunkerque, expédient les graines de lin de Flandre et de Riga dont la Société leur avait fait la demande.

M. le vicomte de Curzay, à Curzay (Vienne), fait connaître qu'il n'a pas de catalogue des instruments d'agriculture qu'il a présentés à notre exposition de 1853, et que depuis, il en a restreint la fabrication aux besoins de son exploitation et de ceux de ses fermiers.

M. Jourdier, à Versailles, chargé de traiter la partie agricole de plusieurs journaux et recueils, sollicite le titre de correspondant et l'envoi des bulletins de la Société ; offrant d'en rendre compte et d'adresser un exemplaire du recueil ou du journal dans lequel il en sera fait mention. — L'assemblée décide qu'elle ne peut accepter cette proposition.

M. le Président remet à M. le Secrétaire, pour en donner lecture, une lettre de M. Ch. Persac, président du comice agricole de l'arrondissement de Saumur et membre titulaire, sur l'état des vignobles de cette partie du département. L'importance de ce document en fait décider le renvoi immédiat au comité de rédaction.

M. L. Cosnier communique l'analyse dont il a bien voulu se charger à la suite de la traduction de plusieurs journaux d'agriculture de Ferrare. — Ce travail est renvoyé au comité de rédaction.

M. Appert-Georget, trésorier, fait déposer sur le bureau le dossier des comptes de 1853. — M. le Président après avoir exposé succinctement l'état financier de la Société, propose, suivant l'usage, de renvoyer ce dossier à l'examen et au rapport du comité de statistique et d'économie, ce qui est adopté.

M. le Secrétaire donne ensuite lecture d'une note adressée par M. Petit-Lafitte, membre correspondant, à Bordeaux, dans laquelle le savant professeur indique le lupin comme un moyen proposé pour garantir la vigne des atteintes de l'*Oïdium*. Les faits curieux exposés dans ce factum, la simplicité du moyen employé ont captivé l'attention de l'assemblée qui a renvoyé unanimement cette note au comité de rédaction.

L'ordre du jour appelle la lecture des études historiques sur le marquis de Turbilly, recueillies et mises en ordre par M. Guillory aîné. — M. Menière supplée M. le Président dans cette communication qui contient des appréciations dignes d'intérêt des travaux de l'illustre agronome angevin, et l'assemblée ayant accordé une attention soutenue à cette lecture, renvoie, sur la proposition du bureau, cet important travail à l'examen du comité de rédaction.

La parole est donnée à M. Aubert pour présenter, au nom du comité de littérature et d'histoire, le rapport dont il s'est chargé sur l'ouvrage de M. J. Clère, ayant pour titre : Histoire de l'école de la Flèche depuis sa fondation par Henri IV, jusqu'à sa réorganisation en prytanée militaire. Cet excellent travail a été écouté avec un vif intérêt, et l'assemblée, après avoir exprimé sa grati-

tude à M. le Rapporteur, vote, conformément à ses conclusions, de sincères remerciements à M. J. Clère, à qui, sur la proposition du bureau, est conféré le titre de membre correspondant de la Société.

Organe d'un comité spécial, M. Janin présente le résultat de l'examen auquel il s'est livré sur les parquets posés sur bitume de M. Raynaly fils. Les conclusions favorables de M. le Rapporteur ont décidé l'assemblée à renvoyer ce travail au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président expose qu'il a reçu de M. le Directeur général des musées impériaux, président de la commission du monument d'Olivier de Serres, une circulaire relative à l'érection de ce monument et invitant la Société à figurer au nombre des souscripteurs. M. le Président rappelle succinctement les titres du célèbre agronome à ce témoignage de la reconnaissance nationale et propose à l'assemblée d'autoriser son conseil d'administration à souscrire au nom de la Société pour une somme de vingt francs égale à celle qui a déjà été consacrée pour la statue élevée à Mathieu de Dombasle. — Cette proposition est adoptée sans aucune opposition.

M. C. Guibourd, membre titulaire, à la Cornuaille, se livre avec succès à la fabrication des vases en terre cuite et principalement à celle des tuyaux de drainage; il est déjà possesseur d'une machine à faire ces tuyaux, mais dont le travail ne suffit plus pour satisfaire aux demandes qui lui sont adressées. Notre collègue a cru devoir s'adresser à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce pour tenter d'obtenir qu'il lui soit confié une machine nouveau modèle, en ce moment en construction à l'école des arts; mais préalablement il sollicite l'intervention de la Société pour qu'elle veuille bien appuyer cette demande qu'il placerait ainsi sous ses auspices et sous son patronage. — M. le Président développe en peu de mots les services que l'établissement de M. C. Guibourd est appelé à rendre dans cette partie de Maine et Loire avoisinant la Bretagne, puis il consulte l'assemblée qui accueille unanimement le patronage qui lui est offert et remet au bureau le soin de solliciter de M. le Préfet son bienveil-

lant appui pour que la demande dont il est question reçoive un accueil favorable de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics à qui elle sera transmise.

Messieurs, continue M. le Président, nous croyons utile de vous signaler un fait important résultant de l'amélioration de la race bovine dans nos contrées par les croisements avec la race à courtes cornes dite Durham. — Le digne Président du comice agricole du Lion-d'Angers, M. Richou-Laroche, l'un de nos collègues, acheta, il y a environ quatre ans, un taureau, trois quarts sang Durham, qu'il destina à la reproduction. Cette importation fut heureuse pour le pays, car, des croisements avec la race indigène, il est résulté deux cent cinquante veaux ou génisses remarquables par la beauté de leur conformation et nous savons que l'un d'eux entre autres a été vendu à quinze mois le prix très élevé de 450 fr. Nous pensons qu'un tel résultat est bien de nature à encourager les agriculteurs et producteurs à donner une grande attention aux croisements qui deviennent ainsi une véritable source de richesse.

M. Fontenau, de Nantes, a adressé l'exposé de son système de sûreté pour les armes à percussion, qui est renvoyé à l'examen et au rapport, s'il y a lieu, d'une commission spéciale et composée de MM. *A. Commeau*, docteur *E. Daviers*, *Ch. Debeauvoys*, *Janin* et *Eug. Talbot*.

M. le Président fait connaître ensuite que le Comité d'agriculture, dans sa séance du 25 février a adopté, sous la sanction de la Société, le projet de la statistique du drainage et des irrigations dans le département de Maine et Loire.

M. Ch. Persac, président du Comice agricole de l'arrondissement de Saumur, transmet les réponses de la commission de viticulture de ce Comice aux questions adressées sur la maladie de la vigne, par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce. — Sur l'observation du bureau, l'assemblée décide que ce document sera renvoyé au Comité de rédaction et joint aux travaux du Comité d'œnologie de la Société sur la même matière.

M. le Président rend compte des opérations du conseil

d'administration, desquelles il résulte que, dans sa séance du 9 mars dernier, après s'être constitué en comité de rédaction, le conseil a décidé que les *Notes historiques sur l'Anjou*, recueillies par M. Guillory aîné, ainsi que l'extrait d'un rapport sur la *maladie de la vigne*, indiquant le buttage comme moyen préservatif de cette maladie, feront partie du nº 1er, en ce moment sous presse.

Sur la présentation de MM. Eug. Talbot et Guillory aîné, M. J. Sorin, inspecteur honoraire d'académie universitaire, est proclamé membre titulaire. Sur celle de MM. P. Marchegay et Guillory aîné, M. Célestin Port, archiviste du département, reçoit le même titre, ainsi que M. O. de Laleu, propriétaire à Cizay, qui, pour des motifs expliqués, a demandé que sa démission fût regardée comme nulle et non-avenue. — M. le Président annonce que l'emploi d'ingénieur du matériel et de la traction du chemin de fer de l'Ouest, nécessitant le changement de résidence de M. A. Blavier, il propose comme expression de sympathie et d'appréciation des travaux dont il a bien voulu apporter son contingent dans l'œuvre de la Société, de changer son titre de membre titulaire contre celui de correspondant qui lui serait offert. Cette proposition est unanimement accueillie et l'assemblée remet au bureau le soin de notifier aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à cinq heures.

Concours régional et général d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles. — Exposition agricole, industrielle et artistique de Rennes, en 1854.

Le concours régional d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, aura lieu en 1854, à Laval, les 18 et 19 mai.

Le concours général d'animaux reproducteurs, se tiendra à Paris, du 2 au 10 juin 1854.

L'exposition régionale agricole, industrielle et artistique de Rennes, s'ouvrira le 1er août prochain pour toute la durée du mois.

Des programmes seront distribués au secrétariat de la Société.

MARS.

DATES.	vents. 7 h. matin	BAROMÈTRE 7 h.	BAROMÈTRE midi.	BAROMÈTRE 9 h.	THERMOMÈTRE 7 h.	THERMOMÈTRE midi.	THERMOMÈTRE 9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	ASPECT DU CIEL. midi.	ASPECT DU CIEL. 9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	Est.	776	776	776	1 50	7 »	5 »	clair.	nuag	clair.	»	Gel. bl., brouill., vent.
2	N.-E.	776	775	774	0 00	8 »	4 »	*id.*	clair.	*id.*	»	*Id.*, *id.*
3	E.NE.	774	774	773	-0 20	7 »	4 20	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
4	N.-E.	775	775	775	0 00	8 20	5 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, vent.
5	*id.*	776	776	774	+1 90	8 20	5 40	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
6	S.-E.	774	774	773	2 50	8 50	6 50	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brouillard.
7	Ouest	773	773	773	1 80	8 »	5 30	couv.	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
8	Sud.	775	776	774	6 »	10 70	7 40	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, vent.
9	OSO.	774	774	772	9 »	14 30	9 20	*id.*	nuag	*id.*	»	*Id.*
10	*Id.*	769	767	769	6 »	14 »	9 »	clair.	clair.	*id.*	»	*Id.*
11	N.-O.	770	769	767	5 40	12 »	9 »	couv.	*id.*	*id.*	»	*Id.*
12	E.SE.	764	763	761	6 »	14 80	11 »	clair.	*id.*	*id.*	»	
13	*Id.*	763	763	762	5 »	14 50	10 70	*id.*	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
14	*Id.*	761	761	764	8 70	14 70	10 50	couv.	couv.	couv.	4	
15	OSO.	768	768	768	9 »	15 »	9 70	*id.*	*id.*	clair.	»	Brouill., q.-q.g.d'eau.
16	Ouest	768	768	768	10 70	15 »	9 70	*id.*	*id.*	couv.	2	Vent.
17	Nord.	770	770	770	5 »	11 30	6 40	clair.	nuag	clair.	»	*Id.*
18	*Id.*	770	768	764	4 »	10 20	7 70	*id.*	*id.*	couv.	»	Gelée blanche, vent.
19	N.-O.	762	761	760	6 50	10 60	6 60	couv.	*id.*	*id.*	3	
20	E. SE.	761	761	763	4 40	11 »	6 40	nuag	*id.*	clair.	»	Vent.
21	E.NE.	766	766	767	1 90	8 20	3 10	clair.	clair.	*id.*	»	*Id.*
22	N.-E.	769	769	769	1 30	7 »	3 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	Giboulée, grand vent.
23	E.NE.	770	769	769	1 20	6 50	6 40	couv.	couv.	couv.	»	*Id.*, vent.
24	N.-E.	769	768	767	2 »	11 »	5 »	clair.	clair.	clair.	»	*Id.* *id.*
25	N N E.	768	767	766	1 90	8 20	6 20	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brouillard.
26	Ouest	766	764	765	6 »	11 40	7 »	couv.	couv.	*id.*	»	Brouillard, qq. g. d'e.
27	N.-O.	767	767	768	5 »	12 »	7 80	*id.*	clair.	*id.*	»	*Id.*
28	Nord.	770	770	771	2 »	10 10	7 60	nuag	nuag	*id.*	»	Gelée blanche.
29	*id.*	773	773	771	5 »	13 »	9 »	couv.	clair.	*id.*	»	Brouillard.
30	N.-O.	771	771	770	5 30	13 »	10 »	clair.	*id.*	*id.*	»	Gelée blanche.
31	Nord.	772	771	771	5 50	13 20	9 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m776 ; moyen 0m769258 ; minimum 0m760.

Thermomètre maximum 15° ; moyen 7°51613 ; minimum — 0°20.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 62, Couvert 22, nuages 9 ; total 93. — Jours de pluie 3. — Eau 0m009.

Vents. **Nord 5, N.-N.-E. 1, N.-E. 5, E.-N.-E. 3, Est 1, E.-S.-E. 4, S.-E. 1, Sud 1, O.-S.-O. 3, Ouest 3, N.-O. 4 ; total 31.**

Remarques. **Brouillard 13, gelée blanche 14, grand vent 1, q.-q. g. d'eau 2, vent 11. — Le 31, apparition d'une comète. — Le 6, on a vu les premières chauves-souris. — Le 9, un amandier fleuri, rue Flore. — Le 12, un cerisier en plein vent, plusieurs saules, au jardin botanique. — Le 14, le *Prunus myrobolana*, au même lieu, ainsi que tous les arbres à noyau. — Le 30, arrivée de quelques hirondelles.**

AVRIL.

DATES.	Vents. 7 h. matin	Baromètre. 7 h.	Baromètre. midi.	Baromètre. 9 h.	Thermomètre. 7 h.	Thermomètre. midi.	Thermomètre. 9 h.	Aspect du ciel. 7 h.	Aspect du ciel. midi.	Aspect du ciel. 9 h.	Eau. milli	Remarques.
1	EN.E.	771	770	768	4 »	15 30	10 40	clair.	clair.	clair.	»	Gelée bl., brouillard.
2	Nord.	769	769	769	8 60	15 60	12 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
3	Ouest	771	771	771	9 »	16 20	10 30	*id.*	*id.*	*id.*	»	
4	Est.	772	772	771	5 »	15 »	8 30	*id.*	*id.*	*id.*	»	
5	N.-E.	771	770	770	7 20	16 50	12 20	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
6	*id.*	770	770	769	7 80	18 60	14 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	
7	N N. E	769	768	767	9 »	19 »	14 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	
8	*id.*	766	764	762	10 »	20 20	15 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Halo.
9	*id.*	762	762	761	10 30	20 50	15 »	nuag	nuag	nuag	»	*Id.*
10	*id.*	762	761	761	10 80	21 30	15 40	*id.*	*id.*	*id.*	»	Quelq. gouttes d'eau.
11	OSO.	761	760	762	12 »	17 50	14 »	couv.	couv.	couv.	»	Brouill., qq g. d'eau.
12	Ouest	765	765	765	12 80	18 40	14 70	nuag	*id.*	clair.	»	*Id.*
13	Nord.	766	766	762	11 30	21 50	17 40	clair.	clair.	*id.*	»	Vent.
14	Est.	762	760	759	13 80	22 30	16 20	*id.*	*id.*	nuag	5	Orage.
15	S.-E	760	760	760	14 40	21 »	16 30	nuag	couv.	couv.	»	.
16	Ouest	761	761	762	15 »	19 »	14 »	couv.	*id.*	nuag	3	Eclairs.
17	Est.	763	763	763	11 »	16 80	14 »	nuag	nuag	couv.	»	Vent, tonnerre.
18	*id.*	762	761	759	13 »	21 »	16 50	clair.	*id.*	clair.	»	*Id.* qq. g. d'eau.
19	ES.E.	759	757	754	13 30	21 »	16 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Grand vent.
20	S.-E.	753	751	749	13 »	13 »	12 60	couv.	couv.	couv.	9	Vent.
21	*id.*	749	747	745	11 30	14 »	13 20	*id.*	*id.*	*id.*	7	
22	S.-O.	746	746	747	14 »	19 »	13 »	*id.*	nuag	nuag	»	Tonnerre.
23	Nord	751	753	759	9 20	10 »	6 40	*id.*	couv.	couv.	9	Grand vent.
24	*id.*	763	765	767	5 »	9 40	3 10	*id.*	nuag	clair	»	Vent.
25	N N E	769	768	768	3 »	9 »	6 20	clair.	*id.*	couv.	»	Gelée blanche, vent.
26	*id.*	770	769	770	7 »	11 80	8 80	couv.	couv.	*id.*	»	Vent.
27	N.-O.	769	765	759	7 70	14 70	10 40	nuag	*id.*	*id.*	3	Brouillard, vent.
28	*id.*	761	761	762	8 80	13 40	7 »	*id.*	nuag	clair	»	Vent.
29	Ouest	760	758	757	7 30	12 70	8 80	*id.*	*id.*	*id.*	3	*Id.*
30	O NO	758	757	754	8 90	15 50	10 »	clair.	*id.*	*id.*	»	

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0m772; moyen 0m76236667; minimum 0m745.
Thermomètre maximum 22° 30; moyen 12°881; minimum 3°.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 40, couvert 26; nuages 24; total 90. — Jours de pluie 7. — Eau 0m039.

Vents. Nord 4, N.-N.-E. 6, N.-E. 2, E.-N.-E. 1, Est 4, E.-S.-E. 1, S.-E. 3, S.-O. 1, O.-S.-O. 1, Ouest 4, O.-N.-O. 1, N.-O. 2; total 30.

Remarques. Brouillard 4, éclairs 1, gelée blanche 3, grand vent 2, halos 2, orage 1, quelques gouttes d'eau 3, tonnerre 2, vent 11. — Le 2, la Glycine a commencé à fleurir, au jardin botanique. — Le 7, le Lilas. — Le 8, le *Diclytra spectabilis*, au jardin botanique. — Le 9, le coucou chante. — Le 12, le Marronnier d'Inde fleurit. — Le 14, le Rossignol se fait entendre pour la première fois. — Le 15, l'Aubépine rose est en fleur, au jardin botanique. — Le 25, quelques bourgeons de vigne sont gelés. — Le 29, les Martinets arrivent.

INSTRUMENTS D'AGRICULTURE PERFECTIONNÉS.

COMPTE-RENDU DES OPÉRATIONS DU DÉPÔT D'INSTRUMENTS ARATOIRES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE,

par M. Guillory aîné, président.

Messieurs,

Dans sa séance générale du 8 janvier 1849, la Société entendit les développements d'une proposition de son comité d'agriculture, ayant pour objet la formation, sous ses auspices, d'une collection ou dépôt d'instruments aratoires perfectionnés qui seraient livrés aux agriculteurs au prix même de leur fabrication, afin d'encourager, par un tel avantage, la propagation de ces instruments que l'on connaissait et appréciait, mais dont la possession était difficile, faute d'un intermédiaire désintéressé. Cette proposition fut unanimement adoptée et votre bureau reçut en même temps la mission de hâter l'établissement de cette collection ou dépôt.

Il se mit immédiatement à l'œuvre, jaloux qu'il était de seconder le vœu de la Compagnie et de faire arriver à bien cette féconde pensée dont il espérait et entrevoyait les résultats avantageux.

Les démarches de votre conseil d'administration furent couronnées d'un plein succès. En effet, dès la séance du 5 février suivant, une lettre de M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes, fit connaître qu'il acceptait l'offre de concourir à la formation du dépôt projeté, qu'il souscrivait aux conditions stipulées et qu'il était prêt à adresser un premier envoi de ses produits. M. F. Berg, fabricant à l'école régionale de Grand-Jouan, dirigée par M. J. Rieffel, s'empressa de son côté de répondre favorablement aux ouvertures qui lui étaient faites pour le même objet et qu'il était par conséquent aux ordres de la Société.

La réputation de ces deux fabriques, dirigées par des maîtres de la science, était pour la Société un sûr garant de la qualité et de la bonne confection des instruments

qu'elle se proposait d'introduire dans nos campagnes, comme aussi leur proximité de notre ville et la facilité des communications assurait la permanence de l'établissement projeté.

La question du local fut aussi résolue à l'avantage de l'institution, par la bienveillance avec laquelle M. le Préfet mit à la disposition de la Société, l'une des galeries de la cour de l'hôtel, et nous devons nous hâter de consigner ici le vif intérêt avec lequel M. Vallon confirma la concession de son prédécesseur, et dans combien de circonstances il s'enquit de la situation et des progrès de notre dépôt.

Telle est, en quelques mots, l'histoire du dépôt des instruments aratoires perfectionnés que vous avez fondé.

Arrivés aujourd'hui à la cinquième année révolue de cet établissement, nous avons pensé qu'il serait utile de vous présenter les différentes phases de son importance, ainsi que sa situation générale, afin de vous montrer combien cette idée a été féconde, et de vous mettre à lieu d'apprécier les services qui ont été rendus à l'agriculture de notre riche contrée.

Déjà, dans notre compte-rendu du concours régional de 1853, nous vous en avons présenté un tableau sommaire que nous étions obligé d'arrêter à la moitié de cette même année et que nous allons compléter aujourd'hui.

Reprenant donc cette année 1853, nous trouvons qu'il est sorti de notre entrepôt 36 charrues, 3 herses à couvrir, 14 herses Valcourt, 1 butteur, 4 houes à cheval, 3 coupe-racines, 5 tarares, 1 mouchette, 7 instruments divers, 77 socs, 26 semelles, 9 versoirs, 2 corps de charrue, 40 pièces de rechange diverses, donnant un total de 228 pièces.

Dans la première année de l'établissement du dépôt (1849), il a été vendu 41 pièces de toutes sortes; en 1850, 53; en 1851, 121; en 1852, 164; en 1853, comme nous venons de le dire, 228; ajoutant pour les 4 premiers mois de 1854, 78 pièces, nous obtenons un total de 685 articles qui se subdivisent ainsi : charrues, 122; herses à couvrir, 11; herses Valcourt, 39; butteurs, 7; coupe-racines, 11; houes à cheval, 11; tarares, 13; mouchettes, 11;

corps de charrue, 5; instruments divers, tels que semoir à brouette, extirpateur, moulin à broyer les pommes, ratissoire, plantoir à deux branches, baratte Valcourt, etc., 19; socs, 230; semelles, 70; versoirs, 19; avant-corps, 5; pièces de rechange diverses, 112.

Il n'est pas sans importance de faire remarquer, à la suite de cette énumération déjà considérable, que nos instruments d'agriculture sont disséminés et fonctionnent dans plus de quatre-vingts communes du département, ainsi que dans quelques localités de la Mayenne, de la Sarthe, d'Indre-et-Loire, des Deux-Sèvres, de la Loire-Inférieure et de la Vendée. En Maine et Loire, la seule commune de Chaudefonds, qui est de moyenne étendue en terres labourables, possède 16 de nos charrues.

Nous terminerons cette notice statistique en disant que la valeur totale des instruments entrés au dépôt depuis sa fondation, s'élève à 18,466 fr. 10 cent., qui se partagent en portions à très peu près égales, entre les deux fabriques qui l'approvisionnent.

Tel est, Messieurs, l'état de situation du dépôt d'instruments d'agriculture dont vous avez décidé la formation, vous voyez que votre œuvre a été heureuse, qu'elle porte des fruits solides et incontestables, et que les services que vous rendez par ce moyen à l'économie rurale de notre belle contrée, joints à l'impulsion donnée par le gouvernement au drainage et aux irrigations des terres que vous encouragez par vos constants efforts, tendent de plus en plus à réaliser le but de notre association qui est l'amélioration et le perfectionnement des intérêts agricoles et industriels.

Angers, le 4 mai 1854.

RAPPORT SUR LE BON JARDINIER DE L'ANNÉE 1854,

par M. A. Leroy, vice-secrétaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Chargé par notre Président de faire un rapport sur l'édition du *Bon Jardinier* de 1854. Je saisis avec empresse-

ment cette occasion d'exposer quelques-uns des progrès de notre horticulture, dont cette importante publication est le résumé le plus sûr et le plus complet que nous ayons en France. Vous savez que le *Bon Jardinier*, qui paraît tous les ans, est rédigé par MM. Poiteau, Vilmorin père et fils, Decaisne, Neumann et Pépin, aussi savants botanistes qu'habiles praticiens et écrivains corrects et distingués. Avec une telle rédaction, on peut être certain que cet ouvrage contient tous les éléments propres à en assurer le succès. Mais avant d'examiner l'édition de cette année, permettez-moi de jeter un coup-d'œil rétrospectif sur la collection du *Bon Jardinier*.

Il serait curieux de remonter à l'origine de cette intéressante publication. On suivrait ainsi pas à pas les progrès de l'horticulture et on verrait combien nos collections se sont enrichies depuis un siècle. La première édition a paru en 1755. A cette époque, ce n'était qu'un petit volume de 4 à 500 pages; on y lisait la description des végétaux qui servaient alors à l'ornement des jardins, des serres et des vergers.

Le *Bon Jardinier* n'offre pas une grande importance jusqu'en 1812, année dans laquelle M. Mordant de Launay en prit la direction. Il avait à sa disposition les belles serres et les magnifiques jardins de la Malmaison. Aussi dédia-t-il son ouvrage à S. M. l'Impératrice Joséphine. L'édition contenait 900 pages; les plantes étaient rangées par ordre alphabétique dans les diverses catégories qui comprenaient les plantes fourragères, potagères de la grande culture, les arbres fruitiers et les vergers. C'est là que nous apprenons que la taille des arbres fruitiers en pyramide nous est venue de l'Allemagne.

En 1820, MM. Loiseleur-Deslongchamps, Vilmorin et L. Noisette prirent la rédaction du *Bon Jardinier*. Ils y apportèrent de nouvelles connaissances. Le jardinage avait déjà fait quelques progrès et l'on remarque l'introduction de beaucoup de plantes nouvelles. Il y eut d'ailleurs peu de changements dans la division de l'ouvrage. La note sur la taille des arbres fruitiers fut complétée et on ajouta des notions sur la culture et la conservation des végétaux. Le volume avait alors 960 pages.

Treize ans plus tard, en 1833, la rédaction du *Bon Jardinier* fut confiée à MM. Poiteau et Vilmorin, qui en modifièrent les dispositions. Les plantes furent classées par familles. Pour la première fois, l'ouvrage, qui contient 1027 pages, est disposé pour être divisé en deux volumes contenant, l'un, la grande culture, le potager et le verger, l'autre, les arbres et arbustes d'ornement. En outre, on y trouve toutes les nouveautés introduites dans l'horticulture et un calendrier horticole offrant les travaux de chaque mois, soit dans les serres, soit dans les jardins.

Dans la suite, et afin de conserver un intervalle de temps analogue à ceux que j'ai suivis jusqu'à présent, je choisis l'édition de 1849. A ce moment, le *Bon Jardinier* est rédigé par un société de savants et d'horticulteurs, composée de MM. Poiteau, Vilmorin, Decaisne, Neumann et Pépin. La division de l'ouvrage s'est enrichie d'un chapitre dans lequel on signale les végétaux nouvellement introduits dans nos cultures. Les autres parties sont d'ailleurs les mêmes que dans les années précédentes, sauf un savant article sur la physiologie végétale, un tableau indiquant l'emplacement des végétaux d'ornement dans les jardins, et une longue dissertation sur les maladies des plantes. Cette édition n'a que 800 pages, et peut être divisée en deux volumes, comme les précédentes.

J'arrive enfin à l'édition de 1854, qui diffère très peu de celles de 1852 et 1853. La disposition générale est la même. L'intéressant chapitre des nouveautés comprend plus de quatre-vingts plantes d'ornement, une vingtaine d'arbres fruitiers, une douzaine de plantes potagères et économiques, et une nouvelle plante, le *dioscorea japonica*, considérée comme racine alimentaire. Mais avant de préconiser celle-ci, il sera prudent de la cultiver pendant quelques années, afin d'en connaître la véritable valeur.

Les notions d'anatomie, d'organographie et de physiologie végétales offrent un grand intérêt au jardinier qui cherche l'occasion de s'instruire. L'article : *Culture et conservation des végétaux* est très étendu et fort instructif; il rend facile la propagation et l'éducation des plantes. La manière de soigner la vigne est indiquée dans le chapitre

des maladies des plantes. Les divers procédés expérimentés jusqu'à ce jour sont décrits avec beaucoup de clarté et leur réalisation paraît très facile.

La taille des arbres fruitiers est traitée de la manière la plus complète possible. Toutes les connaissances acquises aujourd'hui sur ce sujet sont mentionnées. On a suivi les méthodes Dubreuil, Lepère et autres, et elles sont exposées avec infiniment de lucidité.

Le chapitre des fruitiers est celui qui laisse le plus à désirer. Il existe des lacunes dans le choix des bonnes espèces de fruits. On regrette aussi l'oubli du nom de l'auteur qui a décrit telle ou telle variété et de la synonymie. Un bon travail sur cette matière aurait pour résultat de régulariser la nomenclature de nos fruits et de débrouiller le chaos dans lequel se trouve cette partie importante de l'horticulture.

De savantes corrections ont été faites à l'égard des arbres et des plantes d'ornement qui étaient mal classés ou mal nommés.

Comme les plantes sont rangées par ordre alphabétique, il a été dressé un tableau des familles auxquelles appartiennent les plantes décrites dans l'ouvrage. Enfin on trouve aussi l'indication de quelques nouveaux instruments de jardinage.

Tous les articles ont été revus avec un soin scrupuleux. Les nouveaux rédacteurs ont voulu que l'ouvrage soit complet, eu égard à son volume. Afin de juger le nombre de nouveautés classées dans cette édition, il suffit d'en comparer l'étendue à celle de 1812. Celle-ci contenait 900 pages, celle de cette année en a 1556.

Cependant, quels que soient le zèle et le savoir des rédacteurs, cette publication ne peut renfermer qu'un certain nombre de végétaux; ils sont limités par la dimension des volumes. Aussi chaque année sont-ils dans l'obligation de retrancher quelques plantes pour en introduire de nouvelles. Cette fâcheuse nécessité me fait regretter qu'on n'ait pas songé à publier un ouvrage qui rendît à l'horticulture française les services que l'horticulture anglaise retire de l'*Arboretum britannicum*. Il me semble qu'il serait possible de fixer le point de départ de notre *Bon*

jardinier, au commencement de ce siècle, à l'année 1800.

Un premier supplément mentionnerait les progrès survenus jusqu'en 1820, un second jusqu'en 1830, un troisième jusqu'en 1840. Puis, à partir de cette date, comme les progrès ont été plus rapides et plus considérables, les suppléments se suivraient de cinq en cinq ans, c'est-à-dire, en 1845, en 1850, etc. Ce travail serait d'autant plus utile que lorsqu'on s'occupe de recherches sur d'anciens végétaux d'ornement, on ne sait où les trouver.

Je me suis efforcé, Messieurs, de vous faire comprendre toute l'importance et toute la valeur de l'excellente publication que je viens d'analyser et au mérite de laquelle quelques légères critiques ne sauraient nuire. Mais avant de terminer ce compte-rendu, laissez-moi exprimer la douleur que j'ai ressentie de la mort du savant et regrettable M. Poiteau, qui, depuis plus de vingt ans, a pris une part active et essentielle à la rédaction du *Bon jardinier*, qui a attaché son nom à un grand nombre d'autres publications et qui, dans sa longue carrière, a rendu d'éminents services à l'horticulture. Vous vous associerez à ces regrets; car il est juste que l'homme qui a été utile, pendant sa vie, trouve après sa mort un témoignage de reconnaissance et de bon souvenir.

Le Rapporteur, A. Leroy.

NOTICE SUR LES MOYENS LES PLUS CONVENABLES A EMPLOYER POUR EMPÊCHER LES ABEILLES DE PIQUER,

par M. Ch. Debeauvoys, membre titulaire de la Société, à Seiches (Maine et Loire).

La bienveillance avec laquelle vous avez précédemment accueilli quelques faits d'apiculture, nous engage à vous entretenir encore aujourd'hui de ces intéressants insectes.

Nous voulons vous parler des moyens employés ou à employer pour empêcher les abeilles de piquer.

Depuis un siècle et demi beaucoup de modèles de ruches ont été offerts aux éducateurs, dans le but de recueillir plus facilement le fruit des travaux des abeilles, mais on

a peu varié sur les moyens de se préserver de leurs redoutables piqûres qui sont toujours un effroi pour un grand nombre d'amateurs.

Les agriculteurs latins se contentaient d'enfumer les abeilles soit en couvrant d'un entonnoir en terre les matières qu'ils faisaient brûler, soit en présentant simplement un tison de bois vert, en leur lançant en même temps de l'eau qu'ils gardaient dans leur bouche. Et il semblerait, à la lecture des auteurs qui ont traité de cette partie des travaux des champs que, quoique pratiquant de nombreuses opérations dans les ruches, ils se préservaient très bien des piqûres, car aucun d'eux n'indique de remède contre cet accident si douloureux.

Nous ne trouvons pas, jusqu'à Réaumur, d'autres moyens de se garantir des abeilles que celui résultant de la combustion soit de fiente de vache sèche, soit de vieux linges pour lesquels on recommandait une extrême propreté ; cette combustion se pratiquait à l'aide de charbons ardents placés dans un réchaud souvent recouvert comme le sont nos bassinoires.

Réaumur a souvent fait usage avec succès du bain d'eau froide qu'il faisait prendre aux abeilles en plongeant dans une cuve la ruche fermée ; et lorsque l'on voulait chasser les abeilles, on plaçait la ruche dans une cuve vide, on ouvrait la partie supérieure de cette ruche que l'on recouvrait d'une autre vide, puis on remplissait peu à peu la cuve. Et pour opérer plus sûrement, il attendait l'asphyxie complète, ce qui demandait une demi-heure, et il lui est arrivé de la prolonger pendant huit à neuf heures, sans danger pour la vie des abeilles soumises à cette expérimentation.

Réaumur parle le premier à la vérité de la fumée produite par la combustion du lycoperdon, qui est citée par l'auteur du *Jardinier des Pays-Bas*, mais il n'en a pas fait usage, pensant que ce végétal agissait à la manière du soufre.

Hubert, dont l'autorité en apiculture est d'un si grand poids, a aussi soumis, mais dans d'autres vues, les abeilles à l'action de substances qui les rendaient inoffensives. Ainsi, il a fait usage des vapeurs de l'alcool et du gaz

acide carbonique, dans lequel elles pouvaient rester pendant un temps assez long sans inconvénient.

M. le docteur Bretonneau, qui a consacré de précieux moments à l'apiculture, s'est servi avec succès d'un enfumoir fort ingénieux, dans lequel il brûlait des coquilles de noix.

L'encyclopédie Roret parle d'un autre enfumoir qu'il est inutile de décrire, attendu qu'un modèle a figuré dans l'exposition de votre séance du 2 mars dernier.

L'emploi de la fumée rend les abeilles fort tranquilles et celles qui ont été plusieurs fois soumises à cette opération, deviennent en quelque sorte apprivoisées. Mais cette tranquilité n'est que momentanée et les abeilles, restant cramponnées aux gâteaux, gênent beaucoup, de sorte que ce moyen ne procure pas les mêmes avantages que d'autres procédés dont nous allons vous entretenir.

En 1844, M. de Frarière indique dans son ouvrage un procédé pour asphyxier les abeilles, auquel peu de personnes peuvent avoir recours à cause de sa longueur et de sa difficulté, surtout pour celui qui a un certain nombre de ruches. Nous ne nous arrêterons donc pas à sa description.

M. Tiernesse, médecin-vétérinaire et professeur à Bruxelles, a employé l'éthérisation avec succès, et M. le docteur Kerbet, à Pont-le-Vau, près Bourg (Ain), s'est servi du chloroforme pour faire ses essaims. Dans une notice publiée sur ce sujet en 1849, il donne la description et la figure de son appareil qui a l'avantage de préserver les abeilles, premièrement asphyxiées, de l'action continue de cette substance.

J'ai fait usage de ces deux moyens, mais j'ai remplacé ces appareils par une simple coupole contenant l'éther ou le chloroforme, recouverte d'un demi-globe en toile métallique.

Je crois inutile de décrire d'autres procédés employés dans mes recherches sur les moyens de rendre les abeilles abordables pour tout le monde, attendu que la majeure partie ne m'ont pas donné de solution satisfaisante.

M. Alf. Debeauvoys, mon neveu, à la collaboration duquel j'ai souvent eu recours, a fait usage de la vapeur

du soufre en très petite quantité et s'en est bien trouvé. Il pourrait effectivement arriver que cette substance ne fût pas aussi redoutable qu'elle en a la réputation, car nous savons que ceux qui l'emploient ont en outre l'habitude de couvrir de terre les abeilles, dans la crainte probable que l'asphyxie ne soit pas d'assez longue durée.

Le *Lycoperdon* (Vesce de loup), indiqué particulièrement par Schirach, comme très convenable pour asphyxier momentanément les abeilles, était employé fort anciennement par les Russes ; les Bretons s'en servaient aussi, mais ils y ont renoncé. Depuis, et sur les indications de l'emploi de ce champignon aux environs de Lille (Nord), j'en ai fait usage, et il a été possible de se convaincre de son efficacité lors de la dernière exposition, après avoir agi sur une ruche fort peuplée qui est devenue calme pendant près d'une demi-heure. Je m'étais servi de l'enveloppe de celui de ces champignons qui est globuleux et ne contient que des sporules, sorte de poussière qui mal enlevée pourrait bien être une des causes de l'abandon de ce végétal, car cette poussière est d'une ténuité telle qu'elle peut facilement pénétrer dans les stigmates de l'abeille et interrompre ainsi complètement la respiration.

Le Lycoperdon parenchimateux dont j'ai eu l'honneur de vous présenter quelques individus dans l'une de vos précédentes expositions mensuelles, est celui qui porte le nom de *Lycoperdon giganteum* et dont les Russes font usage. Soumis à une forte pression, il forme une espèce d'amadou dont je prends une lanière longue de deux doigts et large à proportion, laquelle mêlée avec du papier ou enveloppée dans quelques chenevottes, suffit pour asphyxier momentanément la ruche la plus peuplée. Il est bien entendu que ce mélange en combustion doit être placé dans l'enfumoir dont le tuyau sera introduit dans la ruche, à une certaine hauteur, pour que les premières abeilles qui tombent ne soient pas continuellement exposées aux vapeurs qu'on lance. Lorsque le bruissement cesse de se faire entendre, on ouvre la ruche placée sur un drap et l'on procède soit à la séparation des abeilles pour former un essaim, soit à la taille des gâteaux, soit au mariage des essaims faibles, soit à la recherche de la

reine qu'on veut remplacer, soit enfin à la destruction des mâles, en observant toutefois une certaine célérité dans l'opération que l'on veut pratiquer, attendu que le sommeil des abeilles ne dure guère qu'une demi-heure au plus.

La Vesce de loup (Lycoperdon), est assez commune, mais il peut y être suppléé facilement par d'autres végétaux également narcotiques, dont j'invite à faire usage.

RAPPORT SUR LE SYSTÈME FONTENAU POUR LES ARMES A PERCUSSION, PRÉSENTÉ AU NOM D'UNE COMMISSION SPÉCIALE,

par M. A. Commeau, membre titulaire de la Société industrielle (1).

Messieurs,

Déjà depuis longues années le perfectionnement des armes à percussion est l'objet des préoccupations des plus habiles armuriers. On a beaucoup modifié et changé, sans, jusqu'à ce jour, atteindre le but. Découvrir un système qui, en parant aux nombreux accidents signalés à chaque instant, rendît la sécurité aux familles; là est la difficulté.

Un habile mécanicien de Nantes, vient de vous présenter le résultat de ses recherches sur cet important sujet, et vous avez confié à une commission spéciale, dont j'ai l'honneur d'être rapporteur, l'examen et l'appréciation de ce système.

Au premier aperçu, le système Fontenau semble réaliser toutes les espérances; cependant, après un mûr examen, on est amené à reconnaître que s'il ne pare véritablement qu'au moindre des inconvénients reprochés à l'ancien système, il prouve du moins la haute intelligence et la louable persévérance de son auteur.

Dans l'ancien système il arrive souvent que le chien, frappant trop fortement sur la capsule, la divise par petites

(1) Cette commission est composée de MM. le dr *E. Daviers*, *Ch. Debeauvoys*, *Janin*, *E. Talbot* et *A. Commeau*, rapporteur.

parcelles qui souvent vont se loger dans la main servant de soutien au fusil : voilà le seul inconvénient auquel pare le système Fonteneau et cela est bien quelque chose. Quant aux accidents plus graves je ne pense pas qu'il y soit obvié ; car à moins de bien inculquer aux chasseurs toute la prudence et la circonspection que l'on doit apporter dans le maniement des armes à feu, la société sera toujours exposée à constater et déplorer de tristes accidents.

Faites bien comprendre au chasseur qu'il ne doit jamais rentrer sans avoir eu la précaution de retirer les capsules des cheminées, ce qui rendra l'arme inoffensive, et vous éviterez les accidents qui peuvent se produire dans l'intérieur des habitations. J'admets que l'on peut me faire cette objection, que ce sera tout un travail de replacer de nouvelles capsules aux premiers besoins, et que si par hasard l'on est obligé de saisir précipitamment son fusil pour sa propre défense, on pourra être désarmé, quoique ayant son fusil en main. Je répondrai à cette objection qu'avec le système qui nous occupe, on peut également se trouver dans le même cas. En effet, que l'on oublie, en rentrant, de remonter la vis du chien, le danger existe; et si, dans l'autre cas, vous n'avez pas le temps de redescendre cette vis, vous êtes encore désarmé tout aussi bien qu'avec l'ancien système.

Nous pensons qu'il existe un autre inconvénient relativement au tir.

Les capsules d'une même fabrique n'ont pas toujours la même épaisseur de cuivre, ni la même épaisseur de charge ; il doit donc en résulter que la trop grande précision de la vis deviendra un inconvénient lorsque vous serez dans la nécessité de changer de capsule. Si cette dernière a trop d'épaisseur, le chien frappant avec trop de force fera évidemment éclater les débris, et si la vis ayant été ajustée sur des capsules épaisses vous venez à vous servir d'autres d'une moindre épaisseur, le chien ne l'atteignant pas, il n'y aura pas d'explosion. Pour éviter les accidents que nous avons signalés et qui souvent sont le fait des enfants, remontez la vis si vous adoptez le système Fontenau, et enlevez les capsules si

vous conservez l'ancien système auquel je donnerai encore la préférence, attendu qu'il sera plus difficile à un enfant de se procurer des capsules que de tourner une vis au hasard.

En résumé, et malgré cette critique, nous pensons que le système que M. Fontenau a soumis à la Société, mérite une sérieuse considération; qu'il y a lieu de le recommander, et que le bureau soit chargé de lui exprimer au nom de la compagnie, toute sa gratitude pour cette communication.

Le Rapporteur, A. COMMEAU.

ÉTUDES HISTORIQUES SUR LE MARQUIS DE TURBILLY,

par M. GUILLORY aîné, président de la Société.

L'accueil si plein de sympathie et de bienveillance dont la Société a encouragé les notes historiques et biographiques que déjà j'avais pu réunir sur le marquis de Turbilly, m'ont, pour ainsi dire, donné la mission de chercher à compléter l'histoire du savant agronome qui a su, par ses études et sa persévérance, faire comprendre, non-seulement dans nos contrées, mais encore dans toute l'Europe, les avantages immenses que l'on pouvait retirer d'une méthode d'agriculture qui, s'élevant au-dessus de la routine, avait pour résultat de procurer le bien-être à des populations découragées, en leur donnant les moyens de convertir des bruyères et des marais en champs et en pâturages, qui devaient payer au centuple les labeurs de celui qui adoptait ces salutaires innovations.

J'ai donc pris à tâche de continuer mes investigations sur notre illustre compatriote et je nourris l'espérance de prouver que sa mémoire grandit à mesure qu'on le connaît davantage et que l'on peut apprécier de plus en plus l'influence aussi salutaire que considérable que ses travaux agricoles produisirent alors.

Aussi c'est avec cette confiance dans l'intérêt qu'inspirent la vie et les actions du marquis de Turbilly que,

dans les recherches auxquelles je me suis livré de nouveau, je crois convenable de reproduire textuellement les divers documents que j'ai pu réunir et, par leur narration dégagée d'un entourage superflu, vous initier plus intimement aux nombreux et imposants témoignages de considération qui ont entouré notre savant agriculteur angevin.

Déjà j'ai fait connaître une longue série des titres qui avaient sanctionné et récompensé son dévouement pour l'agriculture, d'autres titres non moins importants et non moins honorables vont venir se joindre aux premiers et contribuer ainsi à l'érection du monument que j'ai entrepris d'élever au laboureur que le plus vaste génie du siècle dernier, Voltaire, proposait pour modèle aux seigneurs aussi ennuyés qu'inutiles de la cour de Versailles.

Une lacune importante existant dans les documents que nous possédions déjà sur Turbilly, en ce qui concerne son éducation, mes études furent tout d'abord dirigées vers ce sujet, sur lequel j'ai eu le regret de voir encore mes recherches infructueuses ; supposant alors que le brevet d'officier qui avait été primitivement accordé à ce gentilhomme, pouvait mentionner comme titre à son obtention, celui d'élève à une école spéciale, et afin d'être fixé à cet égard, je m'adressai à M. le Colonel chef de la 2e section (archives), de la direction du dépôt de la guerre au ministère de la guerre.

Ce fonctionnaire me répondit le 22 avril dernier : « Le » dossier de M. le marquis de Turbilly, n'indique pas le » lieu où il a fait son éducation, ni les titres qui lui ont » fait accorder son grade de lieutenant au régiment de » Normandie, parmi lesquels figure probablement celui » d'une école spéciale.

» *Nota.* — Ses titres de noblesse ont suffi pour lui faire » obtenir le grade de lieutenant. »

Réduit aujourd'hui à des conjectures, il faut se reporter à des faits qui nous démontreront clairement que c'est au collège de La Flèche que Turbilly a dû puiser son éducation.

En effet, si l'on considère qu'Henri IV, en fondant cet

établissement et le confiant aux Jésuites, l'affecta principalement à l'éducation gratuite de cent enfants de gentilshommes, et que depuis, à plusieurs reprises, d'autres bourses de même nature y ont créées; on se convaincra que le jeune de Menon, fils de gentilhomme et surtout d'un général, qui avait par conséquent tous les droits à cette faveur, se sera d'autant plus empressé d'en jouir, que sa famille y aura trouvé encore la convenance du rapprochement, puisque le château de Turbilly n'est qu'à trois lieues de la ville de la Flèche.

Nous sommes parfaitement d'accord en cela avec M. Jules Clère, qui, dans son histoire de l'école de la Flèche, s'exprime ainsi : « Il serait difficile d'apprécier » aujourd'hui la part d'instruction et de vocation que » vinrent prendre au collège toute une suite assez nom- » breuse de Fléchois célèbres, parmi lesquels se distin- » guent l'astronome Picard. . . . .
» et Turbilly (1717-1776) . . . .
» Ces hommes dont la ville de la Flèche doit se glorifier, » dûrent être ou externes ou pensionnaires au collége (1). »

« Parvenu au grade de capitaine dans le régiment de » Roussillon-Cavalerie, il eut, dit Ch. Boucher, un che- » val tué sous lui à la bataille de Lawfeld, fut lui-même » blessé de plusieurs coups de sabre et ce ne fut qu'avec » peine qu'il se dégagea lui et les siens d'un ravin défendu » par l'ennemi (2). »

Le même auteur ajoute : « Le désir de servir sa patrie » l'accompagna dans sa retraite. Il s'occupa des travaux » de l'agriculture et publia un ouvrage sur les défriche- » ments, avec une nouvelle bèche propre à ce genre de » travail. L'un et l'autre furent vendus jusques dans les » appartements de Louis XV (3)..... »

La Société d'agriculture, de commerce et des arts, fondée par les états de Bretagne, à Rennes, en 1757, sur la proposition de M. Montaudouin, qui en avait fait le

(1) *Histoire du collége de La Flèche*, 1853, pages 166 et 167.

(2) Notes manuscrites laissées par Ch. Boucher, chirurgien de l'ancienne école militaire de La Flèche, mort en 1811.

(3) *Idem*.

sujet d'un mémoire, fut la première établie en France, et M. de Musset dit à ce propos : « M. de Turbilly sollici- » tait pour la ville de Tours un pareil établissement. Les » états de Bretagne instruits de ce projet, l'exécutèrent (1). »

Plus tard, cet excellent citoyen, encouragé par les suffrages les plus distingués, auxquels plusieurs académies joignirent les leurs, fit construire des fours propres à la poterie, nous apprend encore M. Boucher dans son manuscrit. « Il fit des essais qui lui persuadèrent qu'il » pourrait parvenir à la porcelaine..... Le kaolin qui se » trouve dans les environs de Turbilly, ne paraît pas » supérieur à celui d'Alençon et ne pouvait par consé- » quent faire une véritable porcelaine. On peut en dire » de même de cette sorte de pierre nommée *Pitunsé* qui » est la seconde substance pour la formation de la porce- » laine. Cependant, le marquis de Turbilly soutenait que » ses matières étaient bonnes et qu'il était en état d'éta- » blir une manufacture qui l'enrichirait ainsi que son » pays. Quelques savants se doutèrent que la *potasse* était » mal employée et lui conseillèrent de demander au roi » quelques ouvriers de Sèvres. Louis XV les promit, mais » ils n'arrivèrent point et la mort surprit notre estimable » concitoyen au milieu de ses entreprises, vers la 60e an- » née de sa vie. »

Pour continuer à poursuivre le but que je me suis proposé, j'ai dû examiner successivement un nombre considérable de volumes, recueils et mémoires, ayant trait à la seconde moitié du siècle dernier et c'est dans la *France littéraire* (2) que j'ai pris connaissance de deux faits qui n'ont été révélés par aucun biographe.

Ainsi, d'après cette indication, on lit à l'article *Académie royale des sciences et belles-lettres de Nancy*, fondée en 1750 par le roi Stanislas Leczinski, au titre *associés étrangers*, le nom du marquis de Turbilly. Ensuite à l'article *Académie royale des sciences de Paris*, au titre *correspondants*, son nom se retrouve entre ceux de Haller, de Berne,

(1) *Bibliographie agronomique*. — Paris, 1810, 1 vol. in-8o, page 43.
(2) 2 volumes in-12, Paris, 1769. Anonyme, attribué aux abbés d'Hebrail et de la Porte.

et du docteur Rasoux, de Nîmes. Voici en quelques mots l'historique du patronage et de la réception de notre héros dans la docte Académie de Paris. — A peine deux mois s'étaient-ils écoulés depuis que le marquis de Turbilly avait été élu membre associé de l'Académie des sciences et belles-lettres d'Angers, qu'une distinction semblable lui fut accordée par l'Académie royale des sciences de Paris. Ce fut le 17 mai 1760 que notre compatriote fut proposé par l'astronome Grandjean de Fouchy, secrétaire perpétuel. Dans la même séance, Duhamel de Monceau et de Jussieu furent nommés commissaires, chargés de prendre les informations d'usage et d'en rendre compte dans le mois. A la séance du 21 juin suivant, sur le rapport favorable des commissaires désignés pour les informations à prendre, il fut procédé à l'élection et par suite de l'admission, l'Académie chargea son Secrétaire perpétuel de lui expédier son titre et de correspondre avec lui (1).

Le tableau chronologique de MM. les correspondants de l'Académie des sciences enregistre ainsi cette admission : Le 21 juin 1760, réception de M. le marquis de Turbilly, chevalier de l'ordre royal de Saint-Louis, au château de Turbilly, près La Flèche, en Anjou.

La *Gazette de France*, journal officiel du temps, du 28 juin 1760, rend ainsi compte de cette nomination : « Le » marquis de Turbilly ayant présenté à l'Académie royale » des sciences son livre sur les *défrichements*, cette com» pagnie n'a pas cru pouvoir mieux témoigner le cas » qu'elle fait de cet ouvrage important qu'en accordant à » son auteur l'entrée dans ses assemblées, et le titre de » correspondant qu'elle lui a donné dans sa séance du 21 » de ce mois. »

Nous extrayons d'un travail récent sur l'histoire de la Société de Nancy (2) une remarquable appréciation de cette Société, dont nous avons dit en commençant que le marquis de Turbilly faisait partie, au titre d'associé

(1) Extraits des procès-verbaux des séances des 17 mai et 21 juin 1760, de l'Académie des sciences.

(2) *Coup-d'œil sur l'histoire de l'académie Stanislas de Nancy, de 1750 à 1850*, par le d[r] Simonnin. Nancy, 1851, pages 12 et 13.

étranger qui lui fut conféré le 1er juillet 1760. Cette élection le plaçait sur la même ligne que Patullo, Expilly, Bertrand, de Buffon, Daubenton, Dupuy-d'Emportes, etc. — « Aux premiers travaux de l'Académie Stanislas, » succédèrent ceux dont les manuscrits de la Société ont » seuls conservé le souvenir. Longtemps et à des jours » prévus, s'ouvrirent des séances publiques, et une puis- » sante activité anima les réunions particulières qui, sou- » vent, se tenaient dans le cabinet même du roi....

» Dans cette assemblée purent siéger, à titre de gens » de talent et d'esprit, à côté de Buffon et de Daubenton, » les ducs de Saint-Aignan et de Fleury, le marquis de » Paulmy, les comtes de Bresseg, de Lucé, de Maillebois, » la Galaizière, MM. de Rouvrois, de Neuville, d'Aunon- » court, François de Neufchâteau et tant d'autres. Dans » cet aréopage distingué par tant d'hommes de mérite, » Turbilly, Depuy-d'Emportes, Coster vinrent traiter de » l'agriculture et du commerce; Cassini de Thury de- » manda des conseils pour son projet de la carte de France » et Vaugondy offrit son *Histoire de la géographie.* »

L'*Année littéraire,* dirigée par Fréron, publia l'article suivant de son correspondant agricole, à propos de la circulaire du contrôleur-général Bertin, recommandant l'ouvrage du marquis de Turbilly.

M. Bertin, contrôleur-général des finances, a senti tous les avantages que pouvait procurer à la nation le *Mémoire sur les défrichements,* dont je vous parlais en dernier lieu (1), et comme il est fortement occupé du bien public, il a cru devoir envoyer ce Mémoire à tous les intendants des provinces du royaume, avec la lettre suivante, qui est le plus bel éloge qu'on puisse faire de l'ouvrage en question.

« Monsieur,

» J'ai l'honneur de vous adresser un livre qui m'a paru » très utile sur la pratique du défrichement. C'est l'ou- » vrage d'un excellent citoyen qui s'est appliqué singu- » lièrement à favoriser l'agriculture dans ses terres. J'ap- » prendrai avec plaisir les progrès que de pareilles amé-

(1) L'*Année littéraire*, 27 juin 1760, tome IV, page 134 et suivantes.

» liorations pourraient faire dans votre généralité ; je vous » prie de m'en faire part.

» Je suis avec le plus sincère attachement, Monsieur, » votre très humble et très affectionné serviteur.

» BERTIN.

» Paris, ce 26 avril 1760. »

L'excellent citoyen, comme l'appelle M. le Contrôleur-général, qui a fait le *Mémoire et pratique des défrichements* est M. le marquis de Turbilly. Il a présenté ces jours derniers son ouvrage à l'Académie royale des sciences, et cette Compagnie n'a pas cru pouvoir mieux témoigner à l'auteur sa reconnaissance pour ce présent et le cas qu'elle fait de ses lumières, qu'en lui offrant l'entrée dans ses assemblées et la qualité de correspondant (1).

Non seulement, l'*Année littéraire*, rédigée par Fréron, que nous venons de citer; mais les recueils les plus recommandables de l'époque s'empressèrent de payer à Turbilly le juste tribut de leurs félicitations, et parmi eux se firent principalement remarquer alors les passages suivants de cette même *Année littéraire*, des *Affiches des provinces*, rédigées par le littérateur *Meusnier de Querlon*, de Nantes, du *Journal des Savants*, et enfin du *Journal de Trévoux*, sous la direction du critique abbé *J.-L. Aubert* et le littérateur *Castillon*.

« *Mémoire sur les défrichements*. — Un citoyen respec- » table, qu'on peut dire savoir manier également l'épée, » la plume et la bêche, n'a pas dédaigné, comme ces an- » ciens généraux romains, de se reposer à la campagne » de ses travaux militaires, et de faire valoir sous ses » yeux les terres dont il est en possession. Pour nous la- » ver du reproche d'ignorer et de négliger une des parties » économiques les plus nécessaires, il vient de mettre à » la portée de tout le monde des leçons utiles sur les dé- » frichements. C'est d'après sa propre expérience qu'il » instruit le public. Il a essayé plusieurs méthodes, a » découvert les meilleures, et nous communique le résul- » tat de ses recherches et de ses succès dans le *Mémoire* » *sur les défrichements*, etc. — (Ici l'analyse de l'ouvrage).

(1) *Année littéraire*, de Fréron, 1760, tome IV, pages 333 et suivantes.

» — Pour parvenir à des méthodes sûres, l'auteur, qui
» n'épargnait ni soins, ni peines, ni dépenses, a été
» obligé de faire des essais plus ou moins heureux. Pour
» éviter à ceux qui seront animés du même esprit après
» lui, les frais que ses recherches lui ont occasionnés, il
» en a donné le résultat dans l'ouvrage que nous analy-
» sons (1). »

Les *Affiches des provinces*, du 2 juillet 1760, contien-
» nent, sur le livre de Turbilly, l'appréciation suivante :

» L'auteur de cet utile Mémoire, aussi bon citoyen
» qu'habile économe et cultivateur intelligent, est donc
» proprement le premier qui ait approfondi parmi nous
» l'important objet des défrichements. Un goût éclairé
» pour l'agriculture, le premier et le plus noble des arts,
» des terres assez considérables à gouverner pour son
» propre compte, de fréquents voyages dans les pays
» étrangers, beaucoup d'observations et d'expériences,
» c'est la réunion de tous ces moyens, sources de lumières
» et de vues, qui nous a procuré ce bon ouvrage. — Ce
» Mémoire est divisé...... etc. — C'est dans cet ouvrage
» même qu'il faut lire tous les moyens ingénieux em-
» ployés par l'auteur de ce Mémoire pour faire naître l'é-
» mulation parmi les habitants de ses terres....

» Quel exemple pour tous ceux qui sont en état d'en-
» courager l'agriculture. Mais pourquoi taire ici le nom
» de cet excellent patriote, puisqu'on lit dans la dernière
» *Gazette de France* que M. le marquis de Turbilly, auteur
» du Mémoire en question, l'ayant présenté à l'Académie
» royale des sciences, cette Compagnie, pour lui témoi-
» gner le cas qu'elle faisait de cet ouvrage lui a accordé
» l'entrée de ses assemblées et le titre de correspondant.

» La *Pratique des défrichements*, dont la deuxième édi-
» tion vient de paraître, n'est autre chose que la pre-
» mière partie du Mémoire. L'auteur l'en a distraite lui-
» même et la fait distribuer à part au prix le plus modique,
» pour que les fermiers et tous les gens de campagne
» puissent en profiter. »

Le *Journal des Savants* vient à son tour offrir à ses

(1) *Année littéraire*, 1760, tome IV, page 151.

lecteurs le compte de l'impression qu'il a reçue du livre dont nous nous occupons, et rendre ainsi hommage au mérite de son auteur :

« *Mémoire sur les défrichements.* — Cet ouvrage, honoré » des regards du Gouvernement, qui en a senti l'utilité, » mérite l'attention, les éloges et la reconnaissance de » tous les citoyens. Il tend à augmenter par l'accroisse- » ment de l'agriculture, les vraies richesses nationales. » L'auteur ne se borne point, comme tant d'autres écri- » vains politiques, à des spéculations vagues, à des idées » métaphysiques sur l'utilité de l'agriculture, sur l'abus » de la négliger, sur la nécessité de l'honorer et de l'en- » courager ; il entre dans le détail des préceptes propres à » guider les travaux des agriculteurs ; il dit ce qu'il a fait » et ce qu'il faut faire ; l'expérience est son maître, et le » succès dont tous ses efforts ont été suivis et continuent » de l'être tous les jours, est ce qui l'engage à les faire » connaître. Son livre est le résultat des observations les » plus exactes et les plus heureusement pratiquées. Pour » leur donner plus d'étendue, l'auteur a voyagé dans di- » verses contrées de l'Europe, portant partout cet esprit » de curiosité, principe fécond d'instruction et de con- » naissance ; il a observé, comparé, discuté, éprouvé les » différentes méthodes, et tous ceux à qui l'agriculture » est chère ne peuvent faire trop d'attention aux précep- » tes de cet écrivain philosophe

» *Qui mores hominum multorum vidit et arva.*

» Il nous semble qu'on ne peut trop donner d'éloges à » un auteur qui donne des préceptes et des exemples si » utiles. Nous désirons que les uns et les autres soient » suivis et qu'on puisse lui appliquer dans le sens le plus » étendu ce que Virgile a dit de lui-même, ou ce qu'on » lui a fait dire :

» *Vicina coegi*
» *Ut quamvis avido parerent arva colono,*
» *Gratum opus agricolis* (1). »

Enfin, nous terminerons par le *Journal de Trévoux*, cette revue des journaux du temps, s'occupant habituel-

(1) *Journal des savants*, août 1760, p. 504 et suivantes.

lement peu d'agriculture, donnant ainsi à connaître toute l'importance que l'opinion publique accorda au ***Mémoire sur les défrichements***, et avec quel enthousiasme il fut accueilli.

« Voici un ouvrage, dit ce journal du 2 octobre 1760, » (page 2636 et suivantes), dont il faut parler, non-seulement avec éloge, mais avec une sorte de vénération. » Un militaire, homme de condition, saisit les intervalles » de ses campagnes pour améliorer l'agriculture dans les » terres qu'il tient de ses ancêtres. Il descend, pour cela, » dans tous les détails champêtres et mécaniques dont la » réflexion et l'expérience lui ont prouvé l'utilité. Il anime » son récit de vues patriotiques, de sentiments d'humanité, de projets où la bienfaisance a plus de part encore » que l'intérêt public et particulier. Il traite d'ailleurs tout » ce sujet sans faste, sans prétentions, sans enthousiasme. Sa manière est douce, modeste, claire et instructive. — Ce Mémoire comprend deux parties, et sa lecture fera connaître ce que peut un homme qui a du » zèle, de l'application, du courage, et au-dessus de tout, » le désir de chasser d'un canton la misère avec tous les » désordres qu'elle entraîne.—De ce récit, supérieur pour » l'importance à toutes les collections d'histoire qui surchargent nos bibliothèques, l'auteur passe à des observations tout à fait en grand ; et c'est ce qui remplit tout » le reste de son ouvrage.... — Il convient donc fort à un » auteur tel que celui-ci de donner des ouvertures pour » l'amélioration de toute l'économie politique, pour l'encouragement de l'agriculture, etc... — Toutes ces choses sont représentées par notre auteur avec autant de » modestie que de vérité. Nous renvoyons pleinement à » son ouvrage, qui aurait tenu une place distinguée dans » la bibliothèque de Sparte, parce qu'il ne recommande » que des travaux utiles et qu'il ne peut qu'augmenter le » bonheur public. »

Turbilly ne s'en tint pas à la publication de son livre des *Défrichements*, dans lequel il avait eu la précaution de donner les dessins de son écobuc et de sa sonde ; en homme qui comprend combien en tout, et principalement en agriculture, il est nécessaire de joindre la pra-

tique à la théorie, il s'occupe de faire confectionner, sur des modèles qu'il fournit, les instruments nécessaires à l'exécution des moyens d'amélioration qu'il veut introduire. Ainsi, les *Affiches des provinces*, des 2 et 30 juillet 1760, nous offrent la preuve de ce que nous avançons. On y lit : « Le sieur Gervais, maître taillandier à Paris, rue » Saint-Honoré, vis-à-vis le dôme de l'Assomption, vend, » à raison de six livres pièce, des *écobues* dont le modèle » lui a été fourni par l'auteur du *Mémoire sur les défriche-* » *ments*. Il en expédie en province sur demande affranchie.

» — Le sieur Lucotte, serrurier-mécanicien des bâti- » ments du roi, demeurant à Paris, place Louis XV, » porte Saint-Honoré, fait des *sondes* de fer d'un pouce » de diamètre, dont le modèle lui a été fourni par l'au- » teur du *Mémoire sur les défrichements*, qui a perfectionné » cet instrument si utile pour l'agriculture et pour dé- » couvrir les eaux, les mines, etc. Il vend ces sondes 3 » livres le pied courant, y compris les manches de fer et » et les outils qui en dépendent. Il en fournit de toutes » sortes de longueur et envoie dans les provinces sur de- » mande affranchie. »

Dès la fin de 1760, la première édition du *Mémoire sur les défrichements* est épuisée, et l'auteur en fait paraître une seconde, dans laquelle il ajoute des observations sur la *sonde* et l'*écobue* dont il fait graver le dessin sur cuivre avec beaucoup plus de soin et d'exactitude que dans la première édition; et poussant la philantrhopie aussi loin que possible, cette nouvelle planche est ajoutée à un cahier séparé que Turbilly fait remettre *gratis* aux possesseurs de la première édition de son livre.

Le *Journal historique de Verdun*, de janvier 1761, indique les moyens à employer pour se procurer, avec le moins de frais possible, les nouveaux éclaircissements que contient le livre de notre compatriote. Cette feuille s'exprime ainsi : « M. le marquis de Turbilly, auteur d'un » excellent *Mémoire sur les défrichements*, dont nous avons » donné l'extrait au mois de novembre dernier, vient de » publier, sur la même matière, de nouveaux éclaircis- » sements. Ils roulent : 1° sur la manière de placer les » gazons enlevés avec l'écobue ; 2° sur la façon d'écobuer ;

» 3° sur les précautions à prendre quand on fait brûler près » d'un bois; 4° sur les attentions pour se servir de la sonde » et de l'écobue. — M. le marquis de Turbilly a fait im- » primer ces nouveaux détails sur un cahier séparé, de » douze pages d'impression. On le distribue *gratis* d'ici à » trois mois, à Paris, chez Vᵉ d'Houry, libraire, rue Saint- » Séverin, près la rue Saint-Jacques, à tous les porteurs » d'exemplaires de la première et de la deuxième édition, » tant du *Mémoire sur les défrichements* que de la *Pratique*, » et on en fera note sur ces exemplaires, comme on en a » usé pour les observations sur la *sonde* et l'*écobue*. »

Suivant l'ordre chronologique, nous continuons d'enregistrer différents articles des journaux de cette époque qui, tous, sont unanimes pour représenter Turbilly cherchant, non-seulement par ses écrits et sa pratique, à imprimer à l'agriculture un élan dont il sentait qu'elle avait tant de besoin, mais encore, sollicitant du monarque et de son gouvernement des arrêts de fondation de Sociétés qui devaient, par le but de leur institution, aviser à tous les moyens possibles pour améliorer cette branche essentielle de la prospérité publique qui laissait tant à désirer. C'est ainsi que le *Journal des Savants*, du mois de juin 1761, reporte au marquis de Turbilly le bienfait de l'arrêt du Conseil du 24 février de cette même année, qui fonde la Société d'agriculture de la Généralité de Tours. — « On » doit un établissement aussi utile au travail, aux soins » et aux démarches de M. le marquis de Turbilly, auteur » de l'excellent ouvrage sur les défrichements, qui, de » concert avec M. Escalopier, intendant de la Généralité » de Tours, s'est donné tous les mouvements nécessaires » pour le former et le faire réussir. » Et à propos de l'arrêt du 1er mars 1761, pour la création de la Société d'agriculture de Paris, « M. de Sauvigny, conseiller d'Etat, » intendant de la Généralité de Paris, a formé cet éta- » blissement, d'autant plus important pour le royaume, » que l'exemple de la capitale produira le meilleur effet » dans les provinces. Il a été secondé dans cette opération » par le marquis de Turbilly.... »

Les *Affiches des provinces*, du 22 avril de la même année, que nous avons déjà eu l'occasion de citer, rendent

compte de cet arrêt, dont elles attribuent aussi à Turbilly l'honneur et le succès.

Le *Journal économique*, d'août 1761, publie l'article suivant : *Avis aux amateurs d'agriculture.* — M. le marquis de Turbilly a compris qu'il ne suffisait pas d'avoir écrit son livre sur les défrichements et qu'il n'atteindrait pas son but, tant qu'il n'encouragerait pas les colons par des exemptions de tailles et autres impôts, à raison des défrichements qu'ils feraient ; c'est pour cette raison que ce zélé patriote a sollicité le Conseil du roi de seconder ses travaux ; il a trouvé dans M. le Contrôleur-général des finances un ministre aussi zélé pour le bien public que pour l'augmentation des richesses de l'Etat. Ce digne magistrat a déterminé Sa Majesté à rendre l'arrêt du Conseil, dont voici la teneur :

« Sa Majesté, désirant exciter et encourager en tout ce » qui dépendra d'elle, l'amélioration de la culture des » biens-fonds. — Ouï le rapport du sieur Bertin, contrô- » leur général des finances, le Roi, en son Conseil, a or- » donné : — 1° Tous ceux qui défricheront ou feront dé- » fricher des terres incultes et les mettront en valeur, de » quelque manière que ce soit, ne pourront, pour raison » du produit et de l'exploitation desdits défrichements, » être augmentés à la taille, vingtième et autres imposi- » tions pendant l'espace de dix années, se réservant, Sa » Majesté, de proroger ledit délai suivant la nature, l'im- » portance et le succès des défrichements.—2° Les terres, » de quelques qualités et espèces qu'elles soient, qui au- » ront été laissées sans culture, depuis vingt ans, seront » réputées terres incultes. — 3° N'entend néanmoins, Sa » Majesté, rien innover aux dispositions de l'ordonnance » du mois d'août 1669, ni déroger aux arrêts et réglements » précédemment rendus sur les défrichements des mon- » tagnes, landes, bruyères et forêts, etc.

» Signé : PHELIPPEAUX.

» 16 août 1761. »

Nous trouvons, dans l'*Année littéraire*, de 1761, tome V, la note suivante : *Encouragements accordés à ceux qui défricheront les terres.* — M. le marquis de Turbilly, etc., vient de faire obtenir aux cultivateurs un arrêt du Con-

seil pour encourager les défrichements. Il sollicitait depuis longtemps cette grâce comme une suite de son excellent ouvrage sur cette matière. Il est important pour l'augmentation de l'agriculture que le public ait connaissance d'un pareil arrêt, dont nous sommes redevables à M. le Contrôleur-général.

Fréron, dans son *Année littéraire*, de 1761, tome VII, rendant compte du recueil des délibérations de la Société d'agriculture de la Généralité de Paris, au bureau de Paris, analyse plusieurs mémoires présentés par le marquis de Turbilly à cette savante compagnie, et résume ainsi l'appréciation qu'il fait de ces documents :

« Le premier mémoire contient des *Observations sur » l'établissement des Sociétés d'agriculture dans les différen- » tes Généralités du royaume*. Il est de M. le marquis de » Turbilly. Ce Mémoire contient des réflexions sages et » utiles sur l'agriculture; l'auteur y fait voir combien » elle influe sur la prospérité d'un empire; il y prouve » que si l'on peut se flatter de la voir fleurir et se perfec- » tionner de plus en plus, ce ne peut être que par le » moyen des compagnies qui ne meurent jamais, les- » quelles, par des travaux constants et assidus, sont » seules en état d'atteindre au but désiré.

» Le second mémoire qui a pour titre : *Réflexions sur » les Sociétés royales d'agriculture des différentes Généra- » lités du royaume*, est du même auteur; il contient une » espèce d'esquisse du travail qui doit occuper les Socié- » tés; on commence par ce qui est de première nécessité, » comme les labours, les grains, les engrais et les prés » tant naturels qu'artificiels, les bestiaux, les volailles. » On y exhorte surtout à multiplier les expériences; les » habitants de nos campagnes s'instruisent beaucoup » plus par ce qu'ils voient que par ce qu'ils lisent.

» Un *Essai sur les labours* forme le troisième mémoire. » Il est de la même main que les précédents. Les labours, » dit l'auteur, ont deux objets, le premier d'*exposer » davantage la terre aux influences de l'air*, et le second » de *détruire les mauvaises herbes*. Pour remplir ces objets, » il faut par des labours fréquents diviser la terre en » molécules extrêmement petites; par là elle devient plus

» capable de profiter du bénéfice des rosées, des pluies et » de la chaleur du soleil; par là on parvient à faire périr » les mauvaises herbes, et les plantes qu'on y sème ne » peuvent manquer de réussir, leurs tendres racines trou- » vant facilement à s'étendre.

» Les labours sont de deux sortes : les uns à bras » d'hommes, ce sont les meilleurs; les autres à la charrue. » Ceux à bras d'hommes se font avec différents instru- » ments, tels que la pioche, la tranche, la bêche, la » houe, etc., suivant l'usage des différents pays. M. le » marquis de Turbilly nous promet une suite de ce mé- » moire dans laquelle il traitera des labours à la charrue.

» Avant que de terminer celui-ci, il entre dans les » détails nécessaires pour bien exécuter les labours; il » recommande surtout de ne pas labourer lorsque la terre » est trop imbibée d'eau, mais attendre qu'elle soit res- » suyée; en général, il vaut mieux labourer la terre lors- » qu'elle est sèche que lorsqu'elle est humide. L'auteur » marque ensuite la distinction des différentes espèces de » terre, suivant les noms qu'on lui donne en différents » pays. Toutes ces divisions cependant peuvent se réduire » à deux principales, la *terre forte* et la *terre douce*. Les » meilleures sont celles qui contiennent une proportion » juste de ces deux espèces; ce sont les plus fertiles et les » plus aisées à cultiver en tout temps. Les cultivateurs ne » sauraient donc trop s'attacher à connaître cette propor- » tion, puisqu'ils pourront par des mélanges, corriger, » pour ainsi dire, la nature du sol.

» En lisant ces mémoires et en parcourant toutes les » différentes délibérations que renferme ce volume, on » reconnaîtra facilement les grandes vues et le zèle du » vertueux citoyen (le marquis de Turbilly), à qui l'on » doit en partie un établissement aussi utile et dont on a » lieu d'attendre les plus grands succès. »

Le *Journal économique* de 1762, mentionne Turbilly comme l'un des provocateurs de l'édit du 8 avril 1762, relatif aux baux à ferme au-dessus de neuf années.

Turbilly n'était qu'incomplètement satisfait de l'obtention de l'arrêt du Conseil d'Etat, qui créait un si puissant encouragement pour les défrichements, il lui fallait plus;

persuadé de la nécessité des longs baux qu'il regardait comme la base de toute amélioration en agriculture. il sollicita et eut le bonheur de faire rendre, le 8 avril 1762, un autre arrêt qui exemptait des différentes impositions énumérées dans le texte dudit arrêt, les baux à ferme passés à l'avenir au-dessus de neuf années jusqu'à vingt-sept. En voici la teneur :

« Le Roi ayant par arrêt du Conseil du 16 août, ordonné » que ceux qui défricheront ou feront défricher, etc. . » . . . . » — « Il a été représenté à Sa Majesté, que » plusieurs propriétaires qui auraient désiré de profiter » de la faveur accordée par l'arrêt du 16 août dernier, » pourraient trouver des fermiers qui se chargeraient de » mettre en valeur des fonds restés incultes jusqu'à pré- » sent, s'ils voulaient leur passer des baux de dix-huit » et de vingt-sept années, attendu qu'ils n'espèrent se dé- » dommager des premiers frais qu'exigent les défriche- » ments que par une jouissance plus longue que celle des » baux ordinaires; mais qu'ils ont été arrêtés par les dis- » positions des réglements qui assujétissent aux divers » droits les baux qui excèdent le terme de neuf années ; » à quoi Sa Majesté voulant pourvoir et donner à ses su- » jets de nouvelles marques de son attention pour le pro- » grès et l'amélioration de l'agriculture, Ouï, le rapport » du sieur Bertin, a ordonné que les baux à ferme de » biens-fonds qui seront à l'avenir passés pour un terme » au-dessus de neuf années jusqu'à vingt-sept, *et par les- » quels les fermiers seront chargés de défricher, marner, » planter, ou autrement améliorer en tout ou partie les » terres comprises dans lesdits baux*, seront exempts des » droits d'insinuation, centième, demi-centième, denier » et droits de francs-fiefs; Sa Majesté dérogeant à cet égard » à la disposition de l'édit du mois de décembre 1702 et à » tous autres édits.

» Versailles, 8 avril 1762.

Signé : PHELIPPEAUX. »

Ce même journal, dans son numéro d'août, produit sur la pratique des défrichements de notre compatriote, un examen physique adressé par le savant abbé Pichon,

docteur en théologie, à l'un de ses confrères de la Société royale d'agriculture de la Généralité de Tours, bureau du Mans, duquel nous extrayons les quelques lignes suivantes : « Est-on téméraire pour oser soumettre à un » examen réfléchi un ouvrage qui fait les délices des » véritables citoyens et qui a mérité à son illustre auteur » les plus justes éloges et qui est regardé comme la » méthode la plus sûre de la nouvelle agriculture? non ; » et c'est ce que j'entreprends de prouver...... »

Ce long mémoire traite : 1° des brûlis de gazons ; 2° du labour des terres ; 3° de la distribution de l'engrais ; 4° de la manière de sillonner les terres ; 5° de la culture du méteil ; 6° des métairies.

Les années 1762 et 1763 du *Journal économique*, citent souvent Turbilly. à propos du *Gentilhomme cultivateur* et de la correspondance entre MM. Dupuy-d'Emportes et d'Espreménil, ainsi que des *Mémoires de la Société économique de Bern*

Le *Journal encyclopédique* du mois de juin 1765, en rendant compte de l'*Agriculture expérimentale à l'usage des agriculteurs, fermiers et laboureurs*, par M. Sarcey de Sutières, s'exprime ainsi :

« .... A l'exception d'un très petit nombre d'écri- » vains vraiment estimables, tels que MM. de Turbilly, » Duhamel, Patullo, etc. ; à l'exception des excellentes » observations que nous devons aux nouvelles Sociétés » d'agriculture, nous avons constamment gardé le silence » sur une multiplicité étonnante d'écrits de ce genre ; » parce que nous les avons regardés comme tout aussi » inutiles aux lettres qu'aux laboureurs..... »

L'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert voulut aussi payer son tribut d'éloges au laboureur angevin, et nous trouvons dans l'édition de Genève, de 1777, tome Ier, cette appréciation de son livre des défrichements. — « L'exemple de M. Duhamel occasionna, pour ainsi dire, » une espèce de révolution ; tous les savants dirigèrent » leurs études de ce côté. Le *Journal économique*, la » *Gazette d'agriculture*, le *Journal du commerce*, etc, ont » rendu compte de tous les ouvrages qui ont paru sur ce » sujet, depuis le renouvellement de l'agriculture en ces

» derniers temps : mais parmi cette multitude d'ouvrages
» enfantés souvent par le désir d'être à la mode, et quel-
» quefois multipliés par la cupidité des libraires, il ne
» faut pas confondre l'excellent essai sur l'amélioration
» des terres, par M. Patullo; les prairies artificielles par
» M. de la Salle; la *Pratique des défrichements* par M. le
» marquis de Turbilly, etc......

Et à propos des Sociétés d'agriculture, elle s'exprime ainsi :

» Celle de Paris, dont M. le marquis de Turbilly donna
» le plan, fut établie par arrêt du 1er mars; et des arrêts
» suivants en ont établi dans la même année à Tours, au
» Mans, à Angers, etc. »

En 1778, lorsque deux années s'étaient à peine écoulées depuis la mort du marquis de Turbilly, un ouvrage consacré spécialement à faire connaître les actes de bienfaisance des citoyens vertueux, en puisant aux sources les plus pures de l'histoire, consacra une notice non moins pleine d'intérêt que celles que nous avons citées, à la mémoire du respectable agriculteur. Comme cette notice qui reproduit les actes les plus caractéristiques de la carrière de cet homme de bien, pourrait certainement perdre beaucoup de son mérite à être analysée et qu'elle ne contient d'ailleurs aucun fait nouveau, nous nous sommes contenté de la mentionner ici (1).

Nous terminerons cette investigation dans les nombreux ouvrages et recueils que nous avons pu rassembler pour arriver à la connaissance exacte de la vie et des œuvres de l'homme dont nous avons pris à tâche de faire revivre la mémoire, principalement dans le pays qui lui a donné le jour, et à l'avancement en agriculture, auquel il a consacré tant de soins, de veilles, d'expériences et de travaux, nous terminerons, disons-nous, ces études historiques, par l'appréciation suivante que nous trouvons dans un ouvrage écrit quatre-vingts années après la mort de notre héros, dans lequel l'auteur trouve encore des hommages à ajouter à tous ceux que nous venons de

(1) *La Bienfaisance française*, par Dagues de Clairfontaine, de l'Académie d'Angers, 1778, tome IIe.

vous faire connaître. — « Nous ne pouvons manquer ici » de rendre un solennel hommage à la mémoire d'un » gentilhomme angevin, qui ne prétendit pas, il est vrai, » prendre place parmi les lettrés, mais rendit néanmoins, » par ses écrits, le plus grand service aux habitants du » Maine et de l'Anjou. Louis-Charles-Henri de Menon, » marquis de Turbilly, était d'une famille qui possédait » le château de Bresteau, près Beillé, et la seigneurie de » Villers-Charlemagne, près Grez-en-Bouère. On assure » qu'il était né près de la Flèche, en 1712. Cette désigna-» tion peut s'appliquer à la terre de Villers-Charlemagne, » qui est à une égale distance de la Flèche et de Château-» gontier. Il servit, etc. (Ici l'analyse de ses travaux et de ses services militaires)....

» Non content d'avoir ainsi changé la condition des » gens de ses terres, Henri de Turbilly chercha des imi-» tateurs, et, dans ce dessein, il publia : *Mémoire sur les » défrichements;* Paris, veuve d'Houry, 1760, in-12. Ce » mémoire eut un grand succès; il fut réimprimé à Paris » et à Amsterdam, en 1762, et il fut en outre traduit en » Anglais, sous ce titre : *A discourse on the cultivation » of evaste and barren lands, London,* 1762, in-8°. C'est » le simple récit d'un agronome entretenant le public de » ses pratiques, en signalant les avantages et conseillant » de les suivre. Bien que cet ouvrage fût tout à fait élé-» mentaire, Henri de Turbilly le réduisit encore à de plus » modestes proportions, pour l'introduire jusques dans » les fermes. Cet abrégé qui porte le titre de *Pratique des » défrichements,* parut d'abord en 1760, in-12, et fut » réimprimé deux fois l'année suivante : une édition nou-» velle, augmentée de la correspondance de l'auteur avec » la Société économique de Berne, porte la date de 1811. » — Le contrôleur-général des finances, Bertin, en fit » parvenir un exemplaire aux intendants des provinces, » les invitant à recommander partout l'excellent exemple » et les sages conseils donnés par le marquis de Turbilly. » — Il mourut en 1776 (1). »

(1) *Histoire littéraire du Maine*, par Barthélemy Hauréau, 1852, tome IVe, pages 315 et suivantes.

CONCOURS RÉGIONAL DE LAVAL.

Procès-verbal de la distribution des Prix et Médailles.

ANIMAUX REPRODUCTEURS.

1re CLASSE. — *Espèce bovine.*

1re catégorie. — *Race choletaise à l'exclusion de tout croisement.*

MALES. — Une médaille d'or et 500 fr., à M. Mabilais, à St-Étienne-de-Montluc (Loire-Inférieure), pour un taureau âgé de 25 mois. — Une médaille d'argent et 400 fr., à M. Boiscourbeau, à Couëron (Loire-Inférieure), pour un taureau âgé de 25 mois.

2e catég. — *Race bretonne à l'exclusion de tout croisement.*

MALES. — Une médaille d'argent et 250 fr., à M. Goëlo, à Plœmeur (Morbihan), pour un taureau âgé de 37 mois.

FEMELLES. — Une médaille de bronze et 100 fr., à Mlle Barré, à St-Berthevin (Mayenne), pour une vache âgée de 8 ans.

3e catég. — *Races françaises pures ou croisées entre elles.*

MALES. — Une médaille d'or et 300 fr., à M. Robin, à Rouez (Sarthe), pour un taureau, âgé de 24 mois. — Une médaille d'argent et 250 fr., à M. Cousin, à Querré (Maine et Loire), pour un taureau âgé de 25 mois.

FEMELLES. — Une médaille d'or et 200 fr., à M. Landeau, à Solesmes (Sarthe), pour une génisse âgée de 18 mois. — Une médaille d'argent et 150 fr., à M. Leclerc, à Livré (Mayenne), pour une vache âgée de 5 ans.

4e catégorie. — *Races étrangères pures ou croisées.*

MALES. — Une médaille d'or et 600 fr., à M. Collet-Chouannière, à Laval (Mayenne), pour un taureau âgé de 25 mois. — Une médaille d'argent et 500 fr., à M. le comte de la Poëze, à Broc (Maine et Loire), pour un taureau âgé de 22 mois. — Une médaille de bronze et 400 fr., à M. Chalumeau, à St-Laurent-des-Mortiers (Mayenne),

pour un taureau âgé de 35 mois. — Une médaille de bronze et 300 fr., à M. Pineau, à Laigné (Mayenne), pour un taureau âgé de 17 mois. — Une médaille de bronze et 250 fr., à M. le comte de Falloux, au Bourg-d'Iré (Maine et Loire), pour un taureau âgé de 17 mois. — Une médaille de bronze et 200 fr., à M. Barré, à Houssay (Mayenne), pour un taureau âgé de 24 mois.

FEMELLES. — Une médaille d'or et 400 fr., à M. le comte de Falloux, déjà nommé, pour une vache âgée de 42 mois. — Une médaille d'argent et 350 fr., à M. le comte du Buat, à Méral (Mayenne), pour une vache âgée de 11 ans. — Une médaille de bronze et 300 fr., à M. de Lavalette, à Villiers-Charlemagne (Mayenne), pour une vache âgée de 5 ans. — Une médaille de bronze et 250 fr., à M. le comte de Falloux, déjà nommé, pour une vache âgée de 29 mois. — Une médaille de bronze et 200 fr., à M. Gernigon, à Saint-Fort (Mayenne), pour une génisse âgée de 18 mois. — Une médaille de bronze et 150 fr., à M. Gernigon, déjà nommé, pour une vache âgée de 8 ans.

2e CLASSE. — *Espèce ovine.* — *Races diverses.*

MALES. — Une médaille d'or et 250 fr., à M. Guédon-Rubillard, à Bouère (Mayenne), pour un bélier âgé de 22 mois. — Une médaille d'argent et 200 fr., à M. Mahier, à Menil (Mayenne), pour un bélier âgé de 12 mois. — Une médaille de bronze et 150 fr., à M. de Souvré, à Château-gontier, pour un bélier âgé de 38 mois. — Une médaille de bronze et 100 fr., à M Ernault de Moulins, à Ahuillé (Mayenne), pour un bélier âgé de 24 mois.

BREBIS. — Une médaille d'or et 200 fr., à M. Gernigon, déjà nommé, pour un lot de brebis. — Une médaille d'argent et 150 fr., à M. de Bodard, fils, à Laval (Mayenne), pour un lot de brebis.

3e CLASSE. — *Espèce porcine.*

1re catégorie. — *Races indigènes pures.*

MALES. — Une médaille d'or et 200 fr., à M. de Robien, à Alexain (Mayenne), pour un verrat âgé de 18 mois. — Une médaille d'argent et 150 fr., à M. Boutin, à Sœurdres (Maine et Loire), pour un verrat âgé de 13 mois.

FEMELLES.— Une médaille d'argent et 80 fr., à Mlle Barré, déjà nommée.

2e catégorie. — *Races étrangères pures ou croisées.*

MALES. — Une médaille d'or et 200 fr., à M. Gernigon, déjà nommé, pour un verrat âgé de 8 mois. — Une médaille d'argent et 150 fr., à M. le comte de la Tullaye, à Menil (Mayenne), pour un verrat âgé de 18 mois. — Une médaille de bronze et 100 fr., à M. Gernigon, déjà nommé, pour un verrat âgé de 13 mois.

FEMELLES. — Une médaille d'or et 100 fr., à M. Liazard, à Trégueron-Guéméné (Loire-Inférieure), pour une truie âgée de 18 mois. — Une méd. d'argent et 80 fr., à M. de la Tullaye, déjà nommé, pour une truie âgée de 22 mois.

ANIMAUX DE BASSE-COUR.

Une médaille de bronze et 30 fr., à M. Chrétien aîné, à Saint-Berthevin (Mayenne). — Une médaille de bronze et 30 fr., à M. Gernigon, déjà nommé. — Une médaille de bronze et 20 fr., à Mlle Barré, déjà nommée.

SERVITEURS RURAUX.

Une médaille d'argent et 30 fr., au sieur Joseph Leballeur, employé depuis 5 ans chez M. Gernigon. — Une médaille d'argent et 30 fr., au sieur Déhan, employé depuis 6 ans chez M. le comte de Falloux. — Une médaille d'argent et 20 fr., au sieur P. Renaud, employé depuis 6 ans chez M. Guédon-Rubillard. — Une médaille d'argent et 20 fr., à la fille Jeanne Porté, employée depuis 4 ans et demi chez M. de Robien. — Une médaille d'argent et 20 fr., au sieur L. Lecomte, employé depuis 5 ans chez M. le comte de la Tullaye. — Une médaille d'argent et 20 fr., à la femme L. Leballeur, employée depuis 5 ans chez M. Gernigon. — Une médaille d'argent, à la fille Valentine Barré, employée depuis 3 ans chez son père Barré, à Houssay. — Une somme de 20 fr., au sieur Chambrin, employé depuis 2 ans chez M. le comte de la Poëze.

INSTRUMENTS ET PRODUITS AGRICOLES.

Une médaille d'or à M. Lotz aîné, à Nantes, pour ses

machines à battre. — Une médaille d'or, à M. J. Bodin, à Rennes, pour sa collection d'instruments aratoires. — Une médaille d'argent, au sieur Arthuis, pour une machine à battre. — Une médaille de bronze au sieur Terrolle, à Nantes, pour le manége d'une machine à battre.

Une médaille d'or à M. Bordillon et médaille d'or à M. Blanchet, pour leurs importantes opérations de drainage. — Une médaille d'argent à M. Viot, aux Ajets, pour sa fabrication de tuyaux de drainage. — Une médaille d'argent à M. Georget, à Laval, pour sa belle collection d'arbres verts.

L'Inspecteur général de l'agriculture, commissaire général du concours,
Signé : LEFEBVRE-DE-SAINTE-MARIE.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

DIX-SEPTIÈME CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES EN 1854.

Programme.

Le Comité d'agriculture de la Société industrielle, réuni par convocation spéciale, à l'effet de donner suite à l'institution des concours annuels pour l'encouragement de diverses races d'animaux domestiques, et assurer l'exécution de celui de 1854, a arrêté les bases du 17e concours départemental comme suit, savoir :

ARTICLE PREMIER. Le dix-septième concours départemental d'animaux domestiques aura lieu à Angers, place du Champ-de-Mars, le dimanche 24 septembre prochain, à neuf heures précises du matin.

ART. 2. Les propriétaires, agriculteurs et éleveurs du département qui désireront faire concourir leurs animaux, devront les présenter au lieu indiqué, ledit jour, avant l'ouverture du concours, pour être enregistrés; les animaux qui n'auraient pas été présentés et inscrits avant neuf heures, ne seront pas admis.

ART. 3. La distribution des primes se fera sur l'avis d'un jury formé dans le sein de la Société industrielle.

Art. 4. Les primes seront décernées dans l'ordre et aux conditions qui suivent, savoir :

RACE BOVINE.

Taureaux de 2 ans et au-dessus.

8 PRIMES. — 1 prime de 1re classe de 80 fr. — 1 prime de 2e classe de 60 fr. — 1 prime de 3e classe de 50 fr. — 1 prime de 4e classe de 40 fr. — 1 prime de 5e classe de 30 fr. — 3 primes de 6e classe de 20 fr.

Taurillons de 1 à 2 ans.

6 PRIMES. — 1 prime de 1re classe de 40 fr. — 1 prime de 2e classe de 30 fr. — 2 primes de 3e classe de 20 fr. — 2 primes de 4e classe de 10 fr.

Génisses de 2 ans et au-dessus.

10 PRIMES. — 1 PRIME de 1re classe de 40 fr. — 1 prime de 2e classe de 30 fr. — 2 primes de 3e classe de 20 fr. — 2 primes de 4e classe de 15 fr. — 4 primes de 5e classe de 10 fr.

Génisses de 1 à 2 ans.

8 PRIMES. — 1 prime de 1re classe de 30 fr. — 1 prime de 2e classe de 20 fr. — 2 primes de 3e classe de 15 fr. — 4 primes de 4e classe de 10 fr.

RACE PORCINE.

Verrats de 6 mois et au-dessus.

5 PRIMES. — 1 prime de 1re classe de 30 fr. — 1 prime de 2e classe de 20 fr. — 1 prime de 3e classe de 15 fr. — 2 primes de 4e classe de 10 fr.

Art. 5. Les animaux qui ont obtenu des primes dans les concours régionaux ne seront pas admis à concourir de nouveau. Leur présence pourra néanmoins donner lieu au rappel de la prime obtenue.

Art. 6. Les primes qui, faute de sujets, ne seraient pas décernées aux classes auxquelles elles sont affectées, pourront être réparties par le jury entre les autres classes.

Art. 7. Toute prime devra être retirée dans le délai de 15 jours, sous peine de déchéance pour celui qui l'aura obtenue.

Art. 8. Le présent programme sera soumis à l'appro-

bation de la Société, en séance générale, puis à celles de M. le Maire de la ville d'Angers et de M. le Préfet de Maine et Loire.

Arrêté en séance du Comité d'agriculture de la Société industrielle, le 28 mai 1854.

Le Président du Comité, BOUTTON-LÉVÊQUE.
Le Secrétaire du Comité, ED. RICHOU.

Approuvé en séance générale de la Société le 1er juin 1854.

Le Président de la Société, GUILLORY AÎNÉ.
Le Secrétaire de la Société, A. BOREAU.

Vu et approuvé par le Maire de la ville d'Angers. — Angers, le 10 juin 1854.

P. LE MOTHEUX, *adjoint*.

Vu et approuvé par nous, Préfet de Maine et Loire, Angers, le 17 juin 1854.

VALLON.

SIGNES AUXQUELS ON RECONNAIT QU'UNE POULE EST BONNE PONDEUSE.

Il en est des poules comme des vaches laitières, dont on reconnait les qualités laitières par les écussons et les épis de poils qu'elles portent entre les cuisses, depuis la mamelle à l'anus. Les poules pondeuses portent aussi des signes extérieurs qui sont de la plus grande importance à connaître pour l'agriculteur. — La poule qui offre les signes les plus développés de la production peut donner annuellement 120 à 150 œufs, et 60 à 80 pour celle chez laquelle ces signes sont les moins développés. On reconnaît aux signes suivants la poule qui va bientôt pondre. — 1° *Par la crête*. Aux approches de la ponte, la crête et les caroncules du menton deviennent d'un rouge vif et brillant par l'afflux du sang dans ces parties. — 2° *Par les oreilles*. La préparation à la ponte se manifeste au pourtour des oreilles par une tache blanche qui s'étend sur les caroncules ou barbillons. *Cette tache, d'un centimètre d'étendue, est le signe d'une poule bonne pondeuse au plus haut point*. — 3° *Par la fiente*. La fiente des poules est plus ou moins chargée d'une matière blanche, concrète, semblable à du blanc d'œuf. Cette matière est l'*urine*, qui,

chez les oiseaux, n'est pas un fluide coulant, mais un liquide épais et blanchâtre, qui est expulsé en même temps que la fiente et par le même acte. Pendant la ponte les oiseaux rendent à peine des urines; ainsi plus les taches blanches des oreilles sont *grandes*, plus la quantité d'urine qu'elles rendent est *petite*. — 4° *Par le ventre*. Le ventre ou cul de la poule, gros, pendant, bien emplumé, indique une poule qui a déjà pondu. Quand on rencontre ce caractère chez la poulette vierge, cela indique une disposition à pondre de gros œufs. Ce n'est qu'à la 2e année de ponte que la poule donne la mesure de sa plus grande fécondité. Les poules, dit-on, pondent par le bec, c'est-à-dire que leur fécondité augmente quand on leur donne du grain à manger. Celles qui sont nourries de grain d'avoine pondent des œufs plus gros que par l'usage de toute autre nourriture.

(*Annuaire normand*, 1854.)

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 4 mai 1854.

Présidence de M. Guillory aîné, *président*.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste : 1° Echantillon de la roche porphyrique de Laleu, qui sera déposé dans les collections de la Société. — 2° Tige du Bananier des sages (*Musa sapientium*), de 3 ans et de 8 mèt. 30 cent. de hauteur, avec son régime comportant 127 bananes; des serres du Jardin botanique. — 3° Cerises, dites *petites anglaises* ou de *mai*, en bon état de maturité, présensentées par M. Langlois-Courant, membre titulaire à Sainte-Gemmes-sur-Loire.

MM. A. Boreau, secrétaire, et A. Leroy, vice-secrétaire, sont présents au bureau.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 6 avril dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son Bulletin. — M. le Président fait remarquer un volume intitulé : *Essai sur l'histoire du commerce maritime de Narbonne*, offert par l'auteur, M. Célestin Port, archiviste du département et membre titulaire, auquel, sur la proposition du bureau, l'assemblée vote des remercîments.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Préfet de Maine et Loire informe que M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics vient de lui adresser une caisse de graines de *Pin Laricio*, dont il prie la Société de vouloir bien se charger de la distribution. Cette offre a été acceptée avec empressement et la distribution faite en temps utile, après un avis préalablement inséré dans les journaux.

Le même magistrat fait connaître le projet d'élever un monument à Olivier de Serres, et invite la Société à souscrire à cette œuvre de reconnaissance nationale envers le patriarche de l'agriculture française.—Il a été répondu à M. le Préfet par la remise d'un extrait de la délibération qui est intervenue à ce sujet dans la séance du 6 avril dernier.

Sous la date du 24 avril, M. le Préfet invite la Société à produire l'état de sa situation en 1853, sous peine d'être exclue de toute participation aux fonds affectés par l'Etat pour encouragements à l'agriculture. — Le même jour, il a été répondu que cet état de situation a été remis en temps utile, ce qui, depuis, s'est trouvé vérifié dans les bureaux de la Préfecture.

M. le Maire de la ville d'Angers transmet une lettre de M. Coulier, inspecteur des fabriques du département de la Seine, ayant pour objet de proposer des essais de sa méthode pour la destruction de l'*oïdium* de la vigne. — Cette lettre est renvoyée au comité d'œnologie.

M. le comte de Neuwierkerke, directeur général des Musées impériaux et président de la commission du monument d'Olivier de Serres, exprime la gratitude de cette commission pour la souscription de la Société industrielle au monument de cet illustre agronome.

M. l'abbé Parenty, président de l'Académie d'Arras,

adresse un rapport sur un recueil de fables publié récemment par M. Derbigny, et exprime le désir que notre Compagnie trouve ce livre digne d'une place dans sa bibliothèque. — Ce rapport et le volume annoncés sont renvoyés au comité de littérature et d'histoire.

M. Roux, archiviste de la Société d'agriculture de la Gironde, donne avis de l'envoi, par l'intermédiaire ministériel, du cahier du premier trimestre de 1854 des Annales de cette Société, et réclame les années 1850, 1851 et 1852 de notre Bulletin.

M. le docteur Lafargue, secrétaire général de la Société linnéenne de Bordeaux, exprime les remerciements de cette Compagnie pour notre volume de 1853, et donne avis qu'à l'avenir les publications de la Société linnéenne parviendront par volume de six cahiers.

M. Chevrier de Corcelles, président de la Société d'émulation de l'Ain, confirme l'envoi des bulletins de l'Association qu'il préside, et indique les moyens de suppléer à ceux qui font défaut dans notre collection.

M. A. Lejolis, archiviste perpétuel de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg et membre correspondant, fait connaître que cette Compagnie a reçu, dans sa séance du 10 avril dernier, notre volume de 1853, qu'elle en a ordonné le dépôt dans sa bibliothèque, et que notre collègue a été chargé de nous en témoigner sa reconnaissance.

M. Paganon, président de la Société d'agriculture de Grenoble et membre correspondant, accuse réception du recueil de nos Actes en 1853, pour lequel il exprime sa gratitude. M. Paganon loue ensuite la direction des travaux de notre Association, en ce qui a rapport au drainage, à la vidange des fosses d'aisance, aux machines à broyer le lin et le chanvre, et termine en l'engageant à persévérer dans cette voie dont les résultats doivent tourner à l'avantage du pays et de la cité.

M. le chevalier de Le Bidart de Thumaide, secrétaire de la Société d'Emulation de Liége et membre correspondant, revient sur le sujet d'une lettre produite dans notre dernière séance générale, ayant trait à la non-réception de notre volume de 1853. Notre collègue remet à

l'appui de sa réclamation une lettre de la direction générale des postes de Belgique exposant les recherches infructueuses entreprises à ce sujet. — M. le Président dit, que de son côté, le conseil d'administration de la Société fera, auprès de M. le directeur des postes de France, les démarches nécessaires pour arriver à une solution satisfaisante de cette affaire.

M. Chrestien, bibliothécaire de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, répond à notre lettre du 12 mars dernier que cette Compagnie s'est empressée de nous adresser un volume de ses Actes manquant à notre collection, et qu'il profite de cette circonstance pour demander plusieurs de nos bulletins qui lui ont été adressés le 24 avril dernier.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, remet le n° 101 du Bulletin de cette Compagnie que nous avions précédemment réclamé.

M. Payen, secrétaire de la Société impériale et centrale d'agriculture, écrit ce qui suit, sous la date du 8 avril dernier. « La Société a reçu, avec votre lettre, le » volume contenant le compte-rendu des travaux de la » Société industrielle d'Angers, pendant l'année 1853. » Elle m'a chargé de vous remercier de cet envoi, qui a » été accueilli avec un véritable intérêt. Je dois d'ailleurs » vous informer que le volume dont il s'agit a été renvoyé à une commission spéciale, qui devra l'examiner » en ce qui concerne le compte-rendu des travaux de » drainage et d'irrigation exécutés en Maine et Loire, et » en faire l'objet d'un rapport. Je ne doute pas qu'elle n'y » trouve des détails intéressants sur ces utiles opérations. »

M. Ch. Loriquet, secrétaire-archiviste de l'Académie de Reims, fait connaitre que cette Compagnie a reçu le recueil de nos bulletins de 1853, pour lequel elle offre ses remerciements, et que ce volume a été déposé dans sa bibliothèque.

M. Raoul, secrétaire du Comice agricole de Toulon, croit devoir s'exprimer ainsi, au nom de M. le Président de ce Comice, sur notre volume de 1853 : « Je n'ai que » le temps de parcourir rapidement ces bulletins, mais » je n'ai pu m'empêcher de remarquer l'étendue et l'im-

» portance des documents qu'ils renferment, et je vous » adresse mes compliments sincères sur la bonne orga- » nisation et l'activité de la Société industrielle. »

M. Ottmann père, membre honoraire à Strasbourg, a fait retirer de chez M. Derache, à Paris, le volume de 1853 de nos bulletins, pour lequel il exprime sa vive gratitude et renouvelle à la Société l'assurance de sa haute estime pour ses travaux, qu'il suit avec le plus véritable intérêt.

M. A. Bobierre, secrétaire général de la Société académique de Nantes et membre correspondant, annonce qu'il compte faire prochainement hommage à la Société industrielle du résumé des leçons de chimie agricole qu'il professe en ce moment à Nantes. Il termine en indiquant la voie à employer pour lui faire parvenir notre volume de 1853, ainsi que le rapport qui a été fait sur le premier volume de ses leçons de chimie appliquée.

M. Botter, directeur de l'institut agraire de Ferrare, et membre correspondant, exprime la satisfaction qu'il a éprouvée à la réception de notre recueil de 1853, ainsi que du rapport provoqué par la Société sur plusieurs de ses productions insérées dans les journaux d'agriculture de Ferrare. Notre collègue donne ensuite la triste nouvelle de la mort de M. Alb. Guillion, aussi l'un de nos collègues, enlevé prématurément à ses amis, aux sciences et surtout à l'agriculture qu'il encourageait par des travaux conçus et exécutés avec les connaissances les plus spéciales dans le premier de nos arts.

M. A. Commeau, membre titulaire à Grézillon, près Baugé, s'excuse de ne pouvoir présenter lui-même le rapport dont il a été chargé sur le système de sûreté de M. Fonteneau, pour les armes à percussion.

M. Terwangne, à Lille, écrit que, dans les circonstances présentes, les chanvres sont appelés à un emploi considérable, et qu'il lui semble utile, dans l'intérêt général, de chercher à répandre la culture d'une plante pouvant, sinon les remplacer, du moins contribuer à augmenter la masse de ce produit textile. Il indique à cette fin le *mélilot blanc de Sibérie*, et adresse un petit paquet de graines de cette plante dont M. le Président propose de confier la

culture aux soins éclairés de MM. Boulton-Lévêque et A. Boreau, ce qui est adopté.

M. F. Fonteneau, à Paris, recommande de nouveau à l'attention de la Société le système de sûreté appliqué aux armes à percussion dont il est l'auteur, et demande qu'il soit fait un rapport spécial, comme le moyen le plus efficace d'en hâter la propagation.

La famille de M. J. Guérineau, ancien membre titulaire de la Société, fait part de la perte qu'elle vient d'éprouver dans la personne de son honorable chef.

M. Berton, à Pontvallain (Sarthe), qui a obtenu une médaille de bronze, lors de notre dernière exposition, exprime le désir d'être mis en possession de cette distinction. Il a été répondu de manière à satisfaire à cette juste demande.

M. N. Chaix, à Paris, annonce qu'il vient de faire paraître l'*Annuaire officiel* des chemins de fer, sur lequel il appelle l'attention de la Société.

M. Menière, bibliothécaire, dépose ses observations météorologiques des mois de mars et avril, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la lecture d'une note sur les moyens les plus convenables à employer pour empêcher les abeilles de piquer. En l'absence de l'auteur, M. Ch. Debeauvoys, M. Menière donne lecture de ce travail, qui, écouté avec un intérêt marqué, est renvoyé au comité de rédaction.

M. A. Leroy, qui avait bien voulu se charger de présenter à la Société un examen sommaire de l'édition de 1854 du *Bon jardinier*, communique ce travail, dans lequel, après avoir pris pour point de départ l'époque de la fondation de ce livre utile dont l'existence remonte sans interruption, à près de cent années, il fait voir les développements successifs de l'horticulture, que le *Bon jardinier* a constamment enregistrés et que, sous l'habile direction des maîtres de la science, il continue de recevoir, il est toujours le meilleur ouvrage à consulter pour quiconque veut se tenir à la hauteur de cette branche si importante et si variée de l'agriculture. Ce remarquable rapport a été renvoyé au comité de rédaction.

Organe d'une commission spéciale, M. A. Commeau a adressé le rapport sur le système Fonteneau pour la sûreté des armes à percussion. Empêché d'assister à la séance, ainsi que le constate une lettre mentionnée plus haut, M. le rapporteur est suppléé par M. Menière, qui a donné lecture de ce travail, dans lequel le système en question est examiné au point de vue de l'usage habituel de ces armes, puis mis en parallèle avec celui de notre collègue, M. le docteur E. Daviers. M. A. Commeau établit ensuite que s'il était possible de combiner les avantages qu'il est loin de refuser au système Fonteneau avec ceux du système Daviers, dont il a obtenu la connaissance d'un armurier dont la réputation est méritée, il serait possible d'obtenir la perfection et la sûreté tant désirées afin d'arriver à ne plus craindre les accidents que l'on a trop souvent lieu de déplorer. M. le rapporteur termine en exprimant le désir particulier que les fusils de chasse n'arrivent pas dans le commerce sans que préalablement ils n'aient été éprouvés et ensuite empreints d'une marque de l'administration, qui, comme celle des objets d'or et d'argent, garantirait leur bonne confection et la confiance que l'on devrait leur accorder. — Sur la proposition du bureau, l'assemblée décide que la première partie de ce rapport sera renvoyée au comité de rédaction et la seconde à celui de statistique et d'économie.

La suite de l'ordre du jour est la communication d'une analyse d'observations pratiques sur la culture de la vigne et la fabrication du vin dans le coteau de Saumur, présentées au bureau d'agriculture d'Angers le 25 mars 1765, par M. Drapeau, de Saumur. — M. le Président, avant de donner lecture du travail auquel il s'est livré pour pouvoir présenter cet extrait à l'assemblée, croit devoir signaler à son attention que ces observations pratiques, ainsi que d'autres documents sur la viticulture et l'œnologie de notre pays, proviennent du fonds de feu Grille, qui fait aujourd'hui partie des manuscrits de la bibliothèque de la ville, qu'ils ont été découverts et signalés par notre zélé et savant collègue M. P. Marchegay, archiviste de la Société, qui ne laisse échapper aucune occasion d'utiliser et mettre en relief tous les documents historiques qu'il

peut, dans ses infatigables investigations, rencontrer sur l'Anjou. — Ce travail de M. le Président a été écouté avec l'attention la plus soutenue et renvoyé au comité de rédaction.

Sur le point de donner la parole à M. Deruineau pour la lecture de ses observations pratiques sur les peintures au blanc de zinc, M. le Président fait remarquer que, vu l'heure déjà avancée et les documents restant à l'ordre du jour, il pouvait y avoir lieu de remettre à la prochaine séance le travail de M. Deruineau. L'assemblée consultée se prononce dans le sens de cette remise, toutefois avec l'agrément de notre collègue, et en faisant l'observation que cette note sera inscrite en tête de l'ordre du jour de la prochaine séance générale, ce qui est adopté.

M. le Président, continuant l'ordre du jour après cet incident, communique une lettre de M. le Préfet de Maine et Loire ayant trait à l'exposition régionale, industrielle et artistique de Rennes. Cette lettre, qu'accompagne un certain nombre d'exemplaires du programme de cette solennité, outre l'invitation qu'elle contient de les répandre le plus possible, a encore pour objet de provoquer la formation d'une commission qui serait chargée de stimuler le zèle des exposants, de recevoir leurs déclarations et de prononcer sur l'admission ou le rejet des objets présentés. — Désirant, à titre de réciprocité et dans l'intérêt des industries locales, seconder, par tous les moyens en son pouvoir, l'exhibition que prépare la ville de Rennes, l'assemblée, sur la proposition de M. le Président, désigne, pour composer la commission chargée d'admettre les objets destinés à cette exposition. MM. *Avenant aîné, Bouton-Lévêque, Garot, L. Gillard, E. Gripon, Guillory aîné, Janin, A. Lainé-Laroche, Varannes-Aubry,* et remet au bureau le soin de faire connaître à M. le Préfet, la constitution de ce comité, qui se réunira toutes les fois qu'il y aura nécessité de le faire, dans le but des fonctions qu'il aura à remplir.

La question des livrets à l'usage des domestiques dans les villes, fournit à M. le Président la matière d'un exposé dans lequel sont consignées d'excellentes vues sur cette mesure qui offre aux parties des garanties réciproques

dont le besoin se fait impérieusement sentir, et se termine par le vœu, qui est favorablement accueilli, que cette mesure soit soumise à la réflexion et à l'appréciation de chacun des membres de la Société, dans le but d'arriver à provoquer de la part de l'administration un règlement pour en assurer l'exécution et donner des résultats avantageux surtout à ceux qui rempliraient honorablement les engagements contractés.

Au nom de M. le Président, M. Menière donne lecture du compte-rendu des opérations du dépôt d'instruments d'agriculture perfectionnés fondé sous les auspices de la Société. Cette note, qui présente à l'aide des chiffres l'importance croissante de cette œuvre de la compagnie, a été entendue avec un vif intérêt et renvoyée au comité de rédaction.

M. le Président fait ensuite connaître que le conseil d'administration, dans sa séance du 8 avril dernier, s'étant constitué en comité de rédaction, a décidé, après examen, que le bulletin n° 2 des actes de la Société, serait formé à l'aide des documents dont le détail suit : 1° Maladie de la vigne. Le lupin comme préservatif, par M. A. Petit-Laffitte, membre correspondant à Bordeaux. — 2° Rapport du comité d'œnologie de la Société. — 3° Réponses de la commission de viticulture du comice de Saumur, aux questions sur la maladie de la vigne. — 4° Etat des vignobles du Saumurois, par M. C. Persac, membre titulaire à Saumur. — 5° Rapport sur les parquets posés sur bitume, par M. Janin. — 6° Rapport sur plusieurs journaux d'agriculture de Ferrare, par M. L. Cosnier. — 7° Rapport sur l'histoire de l'école militaire de la Flèche, par M. Ed. Aubert. — 8° Procès-verbaux des séances de mars et avril. — 9° Observations météorologiques des mêmes mois.

La séance est levée à cinq heures.

MAI.

DATES.	VENTS.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	S.-O.	750	750	748	10 20	15 »	11 20	couv.	couv.	nuag	»	Quelq. gouttes d'eau.
2	*id.*	749	750	751	11 40	17 »	12 30	*id.*	*id.*	couv.	5	Grand vent.
3	S S O.	750	751	752	13 10	14 »	11 20	*id.*	*id.*	*id.*	4	Vent.
4	S.-O.	753	754	754	11 60	18 »	9 50	*id.*	nuag	nuag	3	
5	Ouest	757	757	758	10 90	16 50	9 10	clair.	*id.*	*id.*	4	Orage, grêle.
6	S.-O.	754	751	757	10 70	15 »	11 40	couv.	*id.*	*id.*	4	Vent.
7	OSO.	758	758	758	13 40	19 »	12 30	*id.*	*id.*	*id.*	7	Grand vent.
8	ONO	757	757	758	12 50	14 »	9 »	*id.*	*id.*	clair.	3	*Id.*
9	Ouest	758	758	759	11 20	16 »	9 50	nuag	*id.*	*id.*	1	Brouillard.
10	Nord.	761	761	762	10 60	15 50	8 30	clair.	*id.*	*id.*	»	Vent, grêle.
11	N.-O.	762	761	761	10 »	16 »	11 70	nuag	*id.*	nuag	»	
12	NNO	764	764	764	13 »	18 20	13 »	clair.	*id.*	clair.	»	Vent.
13	N N. E	765	764	763	12 30	18 80	14 70	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.*
14	Nord.	763	763	761	12 »	18 »	13 20	couv.	*id.*	clair.	»	Brouillard.
15	N N E.	762	760	760	11 80	15 »	9 60	*id.*	couv.	couv.	»	Vent, q.-q. g. d'eau.
16	*id.*	759	759	760	8 80	12 60	11 50	*id.*	*id.*	*id.*	12	*Id.*
17	N.-E.	761	761	762	11 »	14 »	11 20	*id.*	nuag	clair.	»	*Id.*, brume.
18	*id.*	762	761	761	8 70	18 50	12 50	clair.	clair.	couv.	1	
19	*id.*	763	764	765	11 20	16 »	12 40	couv.	couv.	*id.*	4	
20	*id.*	765	764	763	11 70	20 »	14 80	nuag	nuag	nuag	»	
21	Ouest	762	761	759	14 50	20 10	12 50	*id.*	couv.	*id.*	»	
22	OSO	757	756	755	14 »	17 »	14 80	couv.	*id.*	couv.	3	Vent.
23	Ouest	752	754	755	14 »	17 50	11 40	*id.*	nuag	clair.	2	*Id.*
24	Sud.	756	756	759	13 »	16 »	10 »	*id.*	couv.	*id.*	4	Grand vent.
25	*id.*	760	760	759	12 10	20 »	12 60	*id.*	nuag	nuag	6	Vent.
26	S.-O.	758	758	759	13 80	17 50	11 20	*id.*	couv.	clair.	4	Grand vent.
27	OSO.	759	759	758	14 »	18 »	12 20	nuag	nuag	*id.*	2	*Id.*
28	Ouest	759	758	757	13 20	20 40	12 30	clair.	couv.	couv.	1	*Id.*
29	*id.*	758	758	759	12 40	17 »	12 »	nuag	nuag	nuag	»	*Id.*, q.-q. g. d'eau.
30	*id.*	760	760	760	12 30	18 50	11 40	couv.	*id.*	clair.	»	*Id.*, *id.*
3.	S.-E.	761	758	757	13 »	21 »	17 »	clair.	*id.*	couv.	»	Vent.

RÉSUMÉ

Baromètre maximum 0m765; moyen 0m758494623656; minimum 0m748.

Thermomètre maximum 21° »; moyen 13°6376344; minimum 8°70.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 19, couvert 38; nuages 36; total 93. — Jours de pluie 18. — Eau 0m070.

Vents. **Nord 2, N.-N.-E. 3, N.-E. 4, S.-E. 1, Sud 2, S.-S.-O. 1, S.-O. 5, O.-S.-O. 3, Ouest 7, O.-N.-O. 1, N.-O. 1, N.-N.-O. 1; total 31.**

Remarques. **Brouillard 2, brume 1, grand vent 9, grêle 2, orage 1, quelques gouttes d'eau 4, vent 12.**

JUIN.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE 7 h.	BAROMÈTRE midi.	BAROMÈTRE 9 h.	THERMOMÈTRE 7 h.	THERMOMÈTRE midi.	THERMOMÈTRE 9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	ASPECT DU CIEL. midi.	ASPECT DU CIEL. 9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	S. SE.	755	755	755	13 30	19 50	12 70	couv.	couv.	clair.	15	Orage.
2	Ouest	752	752	753	12 90	18 »	13 60	id.	id.	couv.	»	Brouillard, tonnerre.
3	id.	754	755	756	12 30	12 »	10 10	id.	id.	nuag	34	
4	N.-E	758	758	759	10 »	18 »	13 »	id.	nuag	id.	2	
5	id.	759	760	760	11 40	18 50	12 50	id.	id.	couv.	»	Vent.
6	id.	761	761	761	11 »	17 20	11 30	id.	id.	id.	»	Id.
7	id.	762	761	762	11 10	17 40	12 70	clair.	couv.	id.	»	Id.
8	Est.	763	762	762	11 60	16 »	12 50	couv.	id.	nuag	»	
9	N NO	763	763	763	13 »	18 20	15 »	id.	id.	couv.	»	
10	ONO.	762	762	763	14 »	18 »	14 »	id.	id.	id.	1	
11	OSO.	763	762	761	12 80	19 80	15 50	id.	nuag	id.	»	Vent.
12	S.-O.	759	758	758	16 90	20 50	12 70	nuag	couv.	clair.	»	Q.-q. g. d'e., gr. vent.
13	Ouest	759	759	760	14 70	19 »	14 90	id.	id.	couv.	2	Id.
14	OSO.	760	759	758	16 »	19 20	15 50	couv.	id.	id.	1	Id.
15	id.	758	758	758	16 30	19 50	16 40	id.	id.	id.	1	Id.
16	id.	758	757	755	17 20	21 »	15 90	id.	id.	id.	2	Brume.
17	id.	755	755	754	17 »	21 50	14 10	nuag	id.	nuag	»	
18	Ouest	755	757	759	16 20	17 50	13 »	id.	id.	clair.	»	
19	id.	762	761	760	14 40	22 »	15 »	clair.	nuag	nuag	»	
20	id.	758	759	762	15 »	22 50	14 90	couv.	id.	id.	»	Vent.
21	N.-O.	763	764	765	15 60	21 50	15 »	id.	id.	id.	»	Brouillard.
22	S.-O.	765	765	765	16 »	21 »	17 70	id.	couv.	couv.	1	Brume.
23	Ouest	766	766	766	17 »	21 »	13 »	id.	id.	id.	»	Brouillard.
24	Nord.	765	764	763	17 40	26 »	22 »	id.	nuag	clair.	»	
25	ES.E	760	758	756	21 »	30 80	24 »	nuag	id.	couv.	»	
26	S.-O.	756	756	760	20 40	21 50	15 »	couv.	id.	clair.	»	Gr. vent, q.-q. g. d'e.
27	id.	760	759	757	17 30	20 30	15 80	nuag	id.	couv	»	Vent.
28	Ouest	754	753	754	14 80	19 »	14 60	couv.	id.	nuag	10	Grand vent.
29	id.	755	756	754	15 50	18 »	12 70	nuag	couv.	couv.	8	Vent.
30	ONO.	756	758	760	13 »	16 »	14 »	couv.	id.	id.	4	Id.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m766 ; moyen 0m759167 ; minimum 0m752.
Thermomètre maximum 30°80 ; moyen 16°44 ; minimum 10° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 7, Couvert 56, nuages 27 ; total 90. — Jours de pluie 12. — Eau 0m081.

Vents. Nord 1, N.-E. 4, Est 1, E.-S.-E. 1, S.-S.-E. 1, S.-O. 4, O.-S.-O. 5, Ouest 9, O.-N.-O. N.-O. 1, N.-N.-O. 1 ; total 30.

Remarques. Brouillard 3, brume 2, grand vent 6, orage 1, q.-q. g. d'eau 2, tonnerre vent 8.

OBSERVATIONS PRATIQUES SUR LES PEINTURES AU BLANC DE ZINC,

par M. Deruineau, peintre, membre titulaire de la Société industrielle.

Il est aujourd'hui à la connaissance de tous que les préparations dans lesquelles le plomb entre comme partie constituante, sont éminemment toxiques et que les ouvriers qui fabriquent ou emploient ces substances dangereuses et pourtant jusqu'à ce moment nécessaires, sont à peu près dans l'impossibilité de se soustraire à leurs pernicieuses influences, car le broyage et l'emploi de la céruse ont, toujours et avec raison, été considérés comme insalubres. Et si des chiffres, ce puissant argument en statistique, devaient nous servir pour donner plus de force à notre exposé, nous vous dirions que, bien que Paris ne compte que deux fabriques de céruse et de minium, dans les années 1838 à 1847, les hôpitaux de Paris ont reçu près de trois mille malades atteints de coliques métalliques causées par le blanc de céruse; que sur ce nombre considérable, deux cent vingt ont succombé et plusieurs ont été enlevés avant d'avoir pu gagner un lieu de soulagement aux atroces douleurs qui les torturaient; ajoutons que parmi ceux qui sont sortis des hôpitaux, un certain nombre ont dû y rentrer avant d'avoir pu travailler.

Il est vrai, et nous le constatons avec bonheur, que dans un rapport à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, M. Chevalier a fait connaître que dans quelques fabriques de céruse, l'on était parvenu, grâce à de récents perfectionnements, à faire cesser en partie les dangers ordinaires de cette fabrication.

C'est en présence de ces tristes faits que nous pensons qu'il importe, dans l'intérêt de l'humanité, d'abandonner l'emploi du blanc de céruse, et de remplacer cette substance par l'oxide de zinc; et nous y sommes d'autant plus porté qu'outre la question si majeure de salubrité, la nouvelle substance réunit des conditions de solidité et de perfection qui assurent à l'industriel des garanties sé-

rieuses, et au consommateur une plus longue durée de jouissance. Nous ajouterons que nous croyons pouvoir affirmer que la céruse ne contient aucune de ces conditions, parce que cette substance est constamment sophistiquée, ayant à citer à l'appui de ce que nous avançons l'assertion de l'un des hommes les plus honorables et les plus compétents en cette matière, M. Isabelle, architecte du gouvernement, qui nous a affirmé que la céruse appelée surfine, contenait environ un quinzième de mélange; le n° 1er, quarante pour cent, le n° 2, quarante-cinq, enfin le n° 3, cinquante pour cent. En présence de telle fraude nous nous élèverons de toutes nos forces dans le but de combattre le préjudice porté à l'ouvrier et à la bonne confection de ses travaux, et nous maintiendrons que lors même que le blanc de zinc n'aurait pas des qualités supérieures au blanc de plomb, la fraude que nous signalons suffirait pour faire adopter le premier au préjudice du second.

Et certes, nous qui avons tant de fois été à lieu de voir de près le mal que nous signalons, et qui même en avons ressenti les atteintes, nous nous croyons en droit de demander avec instance la suppression de l'emploi d'un produit aussi dangereux que la céruse, puisque nous pouvons le remplacer par l'oxide de zinc dont l'innocuité est absolument reconnue, et nous avançons que l'emploi de cette dernière substance sera un immense bienfait au point de vue de l'humanité, puisqu'il préservera de tout danger une classe nombreuse d'ouvriers qui se trouvent sous l'influence continuelle d'une source de souffrances, d'infirmités, et y trouvent souvent la mort.

Ces considérations importantes nous conduisent tout naturellement à examiner le moins longuement possible, les avantages remarquables que l'on peut retirer de l'emploi du blanc de zinc, tant sous le rapport hygiénique que sous celui de l'avantage qui en résulte dans les peintures et décorations intérieures et extérieures.

Nous établirons d'abord qu'à partir de l'année 1846, époque à laquelle M. Leclaire, entrepreneur de peinture à Paris, a introduit les peintures au blanc de zinc dans les nombreux travaux qu'il exécutait, non-seulement les

coliques ont disparu chez tous ses ouvriers, mais que leur constitution s'est considérablement améliorée.

Les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de blanc de zinc, ont généralement une apparence de vigueur et de santé, dit M. le docteur Couregé, et je n'ai jamais observé chez les nombreux ouvriers de la fabrique établie à Asnières, aucune maladie qu'il fût possible d'attribuer à une influence morbide exercée par l'oxide de zinc.

Le rapport d'une commission instituée par M. le Ministre de la marine et des colonies pour s'occuper de cette question, constate que les peintures au blanc de zinc ont une teinte préférable à la teinte ordinairement jaune de la céruse; qu'elles adhèrent mieux au bois et attirent moins les coquilles et les plantes marines; qu'elles ne noircissent pas sous l'influence des émanations sulfureuses et qu'elles défient les gaz qui s'élèvent de la cale des navires. Ajoutons aussi qu'elle conserve toute sa blancheur dans les théâtres, les cafés, les écuries et les cabinets d'aisance.

M. de Persigny, ministre de l'intérieur et du commerce, adresse, sous la date du 2 février 1852, une circulaire à MM. les Préfets dans laquelle il dit positivement qu'à l'avenir le blanc de zinc sera employé exclusivement dans les peintures des bâtiments de l'État.

Si, en présence d'autorités et d'assertions aussi considérables, il nous était permis d'y ajouter les résultats obtenus par notre pratique, nous dirions que la peinture au blanc de zinc est appelée à rendre de grands services aux arts et à l'industrie. Il peut servir de base à toutes les couleurs, soit dans les peintures artistiques, soit dans les peintures industrielles. Le blanc de zinc est beaucoup plus blanc et beaucoup plus léger que la céruse, il communique aux teintes des tons frais, il acquiert une dureté qui permet de le polir et présente des garanties de durée tout-à-fait remarquables. A poids égal, la peinture au blanc de zinc couvre une surface beaucoup plus considérable que celle préparée à l'aide de la céruse.

Mais il est un fait que nous ne devons pas passer sous silence parmi les considérations que nous énumérons. C'est que les appartements nouvellement peints avec le

blanc de zinc, peuvent être habités de suite sans crainte d'aucun danger pour la santé. Et si l'on venait nous objecter quelques difficultés dans l'emploi, nous aurions à répondre que le travail est le même qu'avec la céruse, qu'il faut seulement avoir soin de tenir la teinte un peu plus épaisse, manier le pinceau avec plus de légèreté et se servir de brosses ayant les soies douces et flexibles.

La falsification du blanc de zinc est facile à reconnaître. On peut la constater avant et après l'exécution des travaux. Il suffit de laisser couler sur la peinture à employer ou sur la peinture étendue quelques gouttes d'hydro-sulfate d'ammoniaque. Si le blanc de zinc est pur, l'action de cette préparation chimique sera nulle; à peine une teinte roussâtre se fera-t-elle voir; si au contraire c'est de la céruse ou quelque mélange, la peinture noircira, chaque goutte formera une véritable tache d'encre; ainsi la fraude est tellement facile à constater que chacun pourra faire cette expérience et par suite exiger l'emploi exclusif du blanc de zinc.

En ce qui nous concerne et par une conviction basée sur des faits aussi avérés, nous n'avons pas hésité un seul instant à introduire les peintures au blanc de zinc dans les nombreux travaux que nous avons eu à exécuter. Quatre années d'une pratique persévérante ont été couronnées du succès le plus complet. Mais il faut néanmoins le dire, malgré ces heureux résultats, nous aurons encore à lutter pendant quelque temps contre la routine qui oppose sans cesse des obstacles à toute espèce d'innovation.

Résumons-nous, Messieurs, et disons qu'ainsi se trouve créée une industrie toute française qui a, pour garantie d'existence, non-seulement le prix réduit et la qualité de son exécution, mais surtout l'absence de tout danger pour ceux qui sont chargés de la mettre en œuvre. Disons que rarement aucune autre industrie n'a été mieux étudiée, et nous en trouvons la preuve dans les nombreuses enquêtes qui ont été provoquées dans plusieurs ministères, dans les travaux qui ont été inspectés après plusieurs années d'exécution par un grand nombre d'architectes de la capitale dont le nom est une autorité, tels que

MM. Visconti, Jolivet, Lesueur, Duban, Labroste, etc.; dans de nombreuses commissions composées d'ingénieurs, de médecins, de chimistes, et parmi ces derniers nous trouvons avec bonheur le nom, si haut placé dans la science, de notre compatriote et collègue, M. E. Chevreul (de l'Institut); disons que l'Académie des sciences et celle de médecine ont apprécié à toute leur valeur les applications que M. Leclaire a faites du blanc de zinc dans les peintures; enfin nous avons pensé qu'il devait être utile de faire connaître à la Société industrielle, dont le but constant est d'encourager le progrès de l'industrie par la certitude que nous avons de sa sollicitude pour l'amélioration et le bien-être des classes laborieuses, de faire connaître, disons-nous, et de placer sous son bienveillant patronage cette heureuse innovation dans la peinture industrielle, et nous saisirons avec empressement cette circonstance pour témoigner hautement notre cordiale sympathie à M. Leclaire, pour les services que sa persévérance et les sacrifices qu'il s'est imposés ont rendus à l'industrie de la peinture et à l'humanité, en arrachant un grand nombre d'ouvriers à l'influence délétère causée par la fabrication et l'emploi de la céruse.

RAPPORT SUR LES OBSERVATIONS PRATIQUES DE M. DERUINEAU, RELATIVES AUX PEINTURES AU BLANC DE ZINC, FAIT AU NOM DES COMITÉS D'HYGIÈNE ET DE CHIMIE;

par M. E. Gripon, professeur de sciences physiques au Lycée impérial d'Angers, membre titulaire de la Société.

S'il faut remonter jusque dans l'antiquité pour retrouver le premier emploi de la céruse comme peinture, il faut aller tout aussi loin chercher les premières notions qui ont fait ranger ce corps parmi les substances les plus meurtrières. Que la céruse se fabrique à Rhodes comme au temps de Pline, ou que ce soient les Arabes, Venise, la Hollande qui héritent de son monopole, toujours nous

retrouvons les mêmes dangers dans son emploi, et toujours les ouvriers qui la fabriquent sont voués à une mort lente et souvent à de longues souffrances.

Il y a trente ans à peine que cette industrie s'est implantée en France, et pendant ce temps on a pu étudier le mal, chercher les moyens de le prévenir. On y a réussi en partie.

Sans doute les usines nouvelles sont moins dangereuses que les fabriques de nos ancêtres. En remplaçant, chaque fois qu'on l'a pu, les bras par des machines, en adaptant à chaque atelier un puissant appareil de ventilation, on peut enlever une grande partie des poussières vénéneuses que l'air renferme; mais lorsqu'on a ainsi épuisé toutes les ressources de la science, lorsqu'on a évité quelques dangers, il s'en présente une foule d'autres, malheureusement inévitables, qui suffiraient seuls pour faire proscrire l'emploi d'une telle substance.

Qui n'a, en effet, entendu parler des coliques saturnines? Qui ne sait que les peintres vivent journellement avec un poison qui s'introduit dans leur organisme, et à l'état de poussière par la respiration et par la transpiration cutanée, par les pores de la peau. Dans chaque atelier les mêmes maladies se reproduisent et altèrent la santé des ouvriers, les condamnent souvent à chômer, les conduisent souvent au tombeau.

Si l'expérience de tous les jours ne suffisait pas, il suffirait d'interroger les statistiques : nous verrions qu'en dix ans, les hôpitaux de Paris ont reçu 3,142 malades atteints de coliques saturnines, que 112 ont succombé souvent avec une effrayante rapidité, et ces malades étaient ou des ouvriers travaillant à la céruse ou au minium, ou des ouvriers peintres, des broyeurs de couleurs, des ouvriers préparant les cartes de porcelaine.

Un tel résultat, malheureusement trop général, a dû préoccuper de tous temps les hommes éclairés, ceux surtout qui, devançant les autres dans la science, s'efforcent de marquer par d'utiles découvertes leur passage sur cette terre, et n'estiment leurs travaux que par les services que l'humanité peut en retirer.

C'était une généreuse pensée qui animait Guyton de

Morveau lorsqu'il proposa de substituer le blanc de zinc au blanc de céruse. C'était une heureuse application des sciences chimiques, mais elle tomba sous l'indifférence du public; elle resta oubliée, attendant son heure pour reparaître, comme une création nouvelle, à des esprits mieux préparés. Cette heure est venue, et tout le monde a compris l'importance des efforts de M. Leclaire; lorsque cet industriel habile voulut réaliser l'idée-mère de Guyton de Morveau, tout le monde a applaudi au succès mérité qui a couronné ses efforts. Comment n'eût-il pas réussi? Il attaquait l'homme, non-seulement dans ses instincts généreux en proposant l'emploi d'un corps d'une innocuité parfaite à la place d'un poison; mais il mettait en jeu ses intérêts matériels, et vous savez, Messieurs, que trop souvent leur voix est prépondérante et étouffe toute autre considération. C'est un excellent auxiliaire d'une cause d'ailleurs excellente.

On sait que les peintures à base de plomb sont loin d'être inaltérables. L'air, ce véhicule de toutes choses, amène sans cesse des atômes de gaz sulphydrique et transforme en un composé noir, le sulfure de plomb, toutes ces éclatantes couleurs qui enrichissent la palette du peintre. Le blanc de zinc est inaltérable, ainsi que les couleurs à base de zinc, et cela par une raison bien simple. Le sulfure de zinc est blanc comme la peinture employée. Ainsi les couleurs nouvelles ont une durée assurée, tandis que les anciennes portent en elles comme le germe de leur destruction. Combien ne doit-on pas regretter que les peintres de la Renaissance n'aient pas connu et employé ces produits nouveaux. Le temps eût sans doute jeté sa marque indélébile sur leurs magnifiques productions, mais il ne les eût pas détruites sans retour, comme il l'a fait pour certaines, comme il menace de le faire pour toutes. Peut-être, après tout, que s'ils eussent été nos contemporains ils eussent agi comme les artistes de nos jours, qui montrent une coupable indifférence pour la question qui nous occupe, et qui, pour la plupart, n'ont rien changé à leur système et se servent des couleurs fugitives à base de céruse, au lieu d'employer le blanc de zinc.

A quoi attribuer cette négligence, cette inertie devant des résultats aussi certains que ceux que je proclame? Mon Dieu, cette inertie est toute naturelle à l'homme : pour se servir du blanc de zinc, il faut changer presque toutes ses couleurs. Plus de minium, plus de jaune de chrôme, de jaune de Naples, de vermillon. Plus d'huile rendue siccative par la litharge. Tous ces produits renferment du plomb ou noircissent par les émanations sulfureuses. Il faut employer des jaunes de zinc, des verts de zinc, de l'huile rendue siccative par le manganèse, il faut s'habituer au ton nouveau, au maniement de ces peintures nouvelles; n'en voilà-t-il pas assez pour arrêter un effort que l'on eût pu faire sur la foi des savants. On essaie, et à la première difficulté on abandonne le nouveau procédé pour retourner à sa routine, jusqu'à ce qu'enfin, la foule abandonnant son erreur, entraîne, bon gré mal gré, les retardataires avec elle.

La routine! voilà notre ennemi commun, voilà ce qu'a bien signalé M. Deruineau dans l'intéressante Note que j'analyse. Voilà pourquoi il vous demande votre appui pour étendre l'œuvre qu'il a si bien inaugurée dans notre contrée.

Ainsi, voilà une découverte que tout le monde proclame. Consultez les sociétés savantes, les commissions nommées dans la marine, dans les ponts-et-chaussées, parmi les architectes, tous sont d'accord sur l'opportunité de l'emploi du blanc de zinc. Les médecins affirment que les ouvriers employés au traitement du zinc ou de ses produits ne sont sujets à aucune maladie spéciale ou tout au moins dangereuse. Les gens compétents sont d'avis que la peinture au blanc de zinc est d'un plus bel aspect, couvre mieux que l'ancienne. Elle est, par là même, moins chère : 100 kilos de peinture au blanc de zinc, qui coûtent 97 fr. 50 c., couvrent autant que 150 kilos de peinture à la céruse, qui coûtent 113 fr. 97 c. Elle est moins facile à falsifier, à cause de la légèreté spécifique de l'oxyde de zinc et de la facilité que l'on a de découvrir la fraude ; car le blanc de zinc se dissout entièrement et sans effervescence dans l'acide sulfurique, tandis que la céruse produit une effervescence, le sulfate

de baryte et l'argile blanche ne se dissolvent pas dans le même acide.

Comment opposer à tous ces avantages la très petite difficulté qu'un ouvrier peut éprouver à se servir la première fois de cette peinture ? Il faut que la teinte soit un peu plus épaisse, que les brosses soient plus fines, qu'elles soient maniées avec plus de légèreté. Ce sont de bien petits détails, dont l'ouvrier se rendra maître en quelques heures, et ce n'est certes pas payer cher la santé que ce procédé lui conservera.

Il est une autre considération qui pourra retarder l'emploi exclusif du blanc de zinc : ce sont les très graves intérêts qui sont engagés dans la fabrication de la céruse. Une industrie qui fabrique annuellement plusieurs millions de kilogrammes de blanc de plomb ne peut pas disparaître tout d'un coup. On fabriquera donc longtemps encore, on emploiera longtemps la céruse. On usera de bien des moyens, licites ou non, pour discréditer le blanc de zinc. Après les moyens persuasifs, on emploiera, on a employé la fraude. On mêle la céruse avec le blanc de zinc; mais tout acheteur peut se mettre en garde contre la fourberie en mettant un peu d'eau sulfureuse (sulfure de potassium) sur le produit acheté. Celui-ci ne doit pas noircir.

Ne craignons rien cependant; la lutte est trop inégale pour que le résultat n'en soit pas prévu. Nous devons seulement faire en sorte que ce résultat soit atteint le plus tôt possible. Plus de 2,000 maisons ont reçu des peintures au blanc de zinc. Les bâtiments de l'Etat ne peuvent être peints autrement; l'expérience déjà faite depuis six ans met en évidence ce que je vous ai annoncé, le peu d'altérabilité des peintures nouvelles; le temps ne fera que confirmer cette expérience.

Nous vous proposons donc, Messieurs, de remercier M. Deruineau, qui a le premier employé le blanc de zinc, alors que l'expérience n'avait pas sanctionné les prévisions de la théorie et qu'il y avait courage à suivre les premiers pas de l'inventeur. La Société le remerciera sans doute de sa communication, et voudra bien user de son influence pour préconiser l'emploi des peintures au

blanc de zinc. C'est surtout une question qui intéresse vivement l'humanité, et ce titre la recommande assez à la sollicitude de la Société.

Le Rapporteur, E. Gripon.

MALADIE DE LA VIGNE EN ALSACE ET EN FRANCHE-COMTÉ, VERS 1777.

Documents recueillis par M. Guillory aîné, président de la Société.

Aujourd'hui que beaucoup de publications de Sociétés correspondantes signalent et déplorent la réapparition du terrible fléau qui, depuis plusieurs années déjà, dévaste les vignobles qui font la principale richesse d'une notable partie de la France; en présence de la désolation qui se manifeste et dans le but de rassurer les propriétaires qui songent déjà à arracher une partie de leurs vignes et semblent se préparer à user de ce moyen extrême, comme du seul remède possible à employer pour anéantir l'oïdium qui vient compromettre des intérêts aussi majeurs; il nous semble utile de consigner dans les travaux de notre compagnie quelques fragments d'un ouvrage, couronné par l'Académie de Besançon, dont le but était de rechercher les caractères et les causes d'une maladie qui attaqua plusieurs vignobles de l'Alsace et de la Franche-Comté, et d'indiquer quelques moyens de la prévenir ou de la guérir.

« Depuis près de vingt ans, disait en 1777 le P. Prudent de Faucogney, religieux capucin à Besançon, » il s'est manifesté, dans l'Alsace, et surtout dans la » Franche-Comté, une maladie qui attaque les vignes. » Des ceps forts et branchus languissent, quoique jeunes » encore; ils deviennent stériles, ou du moins ils ne » produisent plus que des fruits amers. Le mal augmente » journellement, et cet objet de commerce, cette source » d'abondance et de richesses sont menacés d'un dépé» rissement total.

» Il est aisé, continue l'auteur, de s'apercevoir de l'al» tération qu'éprouvent les vignes qui commencent à

» ressentir la maladie dont il s'agit. Si on examine l'in-
» térieur du bois, on trouve toujours, à trois ou quatre
» pouces du tronc, une tache noirâtre qui s'étend jusqu'à
» la moëlle, la pénètre et en désunit le tissu cellulaire.
» Cette tache, comme un vice radical, se propage jus-
» qu'aux racines et y porte la pourriture. La végétation
» de ces ceps viciés se fait incomplètement, ils ne reçoi-
» vent aucune nourriture, ou bien ce n'est qu'une nour-
» riture extrêmement faible. »

Ne semble-t-il pas, à la lecture de cette citation, reconnaître, sinon tous, du moins un grand nombre des cas d'altération que l'on remarque sur nos cépages et dont on s'efforce, par mille moyens, de conjurer les effets désastreux? Il en est de même dans le Mémoire qui nous occupe, que l'auteur a divisé en deux parties. Il expose d'abord les caractères et les causes de la maladie, ainsi que nous venons de le consigner; ensuite il indique des moyens qu'il dit sûrs et faciles, soit pour la guérir, soit pour en préserver les cantons qui n'en auraient pas souffert.

Nous trouvons, au nombre des expériences auxquelles le P. Prudent s'est livré, celle-ci, que nous croyons devoir consigner dans son entier : « Il (le P. Prudent) fit
» brûler deux paquets de sarments, qu'il avait choisis et
» séparés l'année auparavant : étant très secs, ils pesaient
» chacun trois livres, il les réduisit en cendres. Les sar-
» ments, qui étaient de bois sain, lui rendirent cinq
» onces cinq gros de bonnes cendres; et les autres, qui
» sortaient de bois vicié, ne lui rendirent que trois onces
» sept gros. La lessive de ces dernières cendres n'altérait
» pas la couleur du sirop de violette, tandis que la même
» quantité des autres cendres y donnait un très beau vert. »

Il résultait de cette expérience que le vice qui infectait alors les vignes se trouvait dans la terre, et que c'était ce qu'il fallait examiner, soit par des comparaisons, soit par des analyses.

Nous croyons inutile de suivre le P. Prudent dans des travaux qui nous semblent consciencieux, disons seulement qu'il trouva que la terre qui environnait les ceps viciés était plus noire, plus compacte, plus pesante, vis-

queuse et froide au toucher, et d'une température inférieure de 2 degrés 1/2 (Réaumur) à celle prise, à égale profondeur, dans le terrain ordinaire; il l'a reconnue aussi plus pesante, d'une odeur un peu fétide et d'une saveur désagréable; l'analyse chimique de cette terre vint encore augmenter la masse de ses observations, et ces expériences, répétées à diverses reprises, donnèrent toujours les mêmes résultats.

Il ressort de ces travaux que les causes du dépérissement des vignes étaient dues à une humidité trop abondante qui, ramollissant le chevelu des racines, diminue les forces de succion dans les tuyaux capillaires du cep, et détruit ainsi les phénomènes qui pourraient concourir à donner une production avantageuse.

Cette humidité surabondante est une cause de mauvaise nutrition, en ce qu'elle altère les organes de la succion, empêche, pour ainsi dire, la plante de faire une bonne digestion, et par conséquent, s'oppose à une végétation complète.

Ces considérations portent l'auteur du Mémoire dont nous nous occupons, à se demander pourquoi cette humidité, si préjudiciable aux vignes, semble-t-elle n'attaquer que ce genre de culture, tandis que la plus grande partie des autres sont épargnées?

La réponse à cette question est que l'altération d'une terre ne se faisant que par la déperdition des principes fructificateurs et l'affaiblissement des sels qui concourent à la végétation, il n'est pas étonnant que cette altération soit lente et comme insensible, attendu que les sels se renouvellent de temps à autre par un grand nombre de circonstances particulières, et peuvent conséquemment entretenir le végétal, mais qu'il doit arriver une période où la terre, absolument épuisée et trop humide, ne peut plus subvenir aux besoins de la plante qui attend d'elle une nourriture convenable, pour pouvoir amener à bonne fin la récolte qu'en attend le cultivateur. Au reste, c'est sur la vigne, et non point sur les autres productions que la contagion se répand, parce que dans la vigne la végétation étant continuelle et abondante, elle épuise davantage le terrain. Dans les autres cultures, au contraire, la

végétation n'étant pas continuelle, les diverses productions qui se succèdent ne demandant pas les mêmes sels, il arrive nécessairement que, tandis que les unes s'affaiblissent et s'épuisent, les autres s'amassent, se préparent et se fortifient.

Après avoir cherché et signalé la cause du mal, le P. Prudent s'occupe d'indiquer le remède à y apporter. Etablissant que la principale cause du dépérissement vient de la mauvaise qualité de la terre, il est donc essentiel d'en corriger les vices et de rendre la terre meuble en y mettant des substances animales et phlogistiquées, comme du fumier bien chaud, bien mélangé, de la suie, de la cendre, de la charrée, de la sciure de bois, du tan, du marc de graines de lin, de colza, de chenevis, de navette, dont on a exprimé l'huile et qu'on a réduit en poussière, les substances animales, le plâtre, la chaux, les substances provenant des démolitions de vieux bâtiments, etc.

Le cadre de cette analyse ne nous permet pas de suivre notre auteur dans l'examen des effets de chacun de ces amendements, ni dans celui des circonstances où il faut employer les uns, préférablement aux autres. Nous nous arrêterons donc ici, et nous dirons que notre but, en présentant cette Note à la Société, a été d'ajouter aux nombreux documents sur la maladie de la vigne que possèdent nos archives celui-ci, qui, offrant la preuve peu connue, nous le croyons, de l'existence du fléau dans une partie de la France, et malheureusement pendant d'assez longues années du siècle dernier, fixa l'attention de l'Académie des sciences de Besançon, qui mit cet important sujet à l'étude, et couronna le Mémoire dont nous venons de vous donner une rapide et, nous le craignons bien, une imparfaite analyse.

NOTICE SUR LES CÉPAGES CULTIVÉS EN MAINE ET LOIRE.

Vers la fin du Consulat, le besoin se faisant sentir de connaître d'une manière certaine les différents cépages

cultivés en France, et, en appréciant leur mérite, de pouvoir recommander et encourager la propagation des espèces susceptibles de donner les meilleurs produits, le Gouvernement décida la formation d'une école de vignes dont les sujets devaient être tirés des départements qui se livraient à cette partie importante de la production territoriale.

Le ministre de l'intérieur, Chaptal, remit à M. le Préfet de Maine et Loire le soin de lui procurer des plants des diverses espèces cultivées dans le département qu'il administrait, en les accompagnant d'une note appréciatrice de leur mérite reconnu par les viticulteurs.

Cette demande fut l'objet de la lettre suivante, adressée par ce magistrat à M. Merlet-Laboulaye, professeur à l'Ecole centrale d'Angers et directeur du Jardin botanique de cette ville.

« Angers, le 24 vendémiaire an XII de la République française.

» *Le Préfet du département de Maine et Loire, au*
» *citoyen Merlet-Laboulaye.*

» Citoyen, le Ministre de l'intérieur me demande l'en-
» voi d'une collection de chacune des espèces de vignes
» dont la culture est suivie dans le département. Je vous
» invite à prendre d'avance des mesures pour que cet en-
» voi puisse avoir lieu aussitôt que la saison le permet-
» tra. Il devra se composer de quelques plants, tant en
» crossettes qu'en simples boutures pour chaque espèce.
» Ces plants devront être étiquetés et empaillés avec soin
» pour qu'ils soient à l'abri des intempéries et des acci-
» dents du voyage.

» J'ai l'honneur de vous saluer,

» NARDON. »

A la réception de cette lettre, M. Merlet chercha incontinent à se mettre en mesure de répondre à la demande du premier magistrat du département, et il résulte de sa correspondance et de ses recherches à ce sujet, soit dans l'arrondissement de Saumur, soit dans d'autres vignobles du pays, la nomenclature suivante des divers cépages, que nous croyons utile de reproduire d'après le manus-

crit même du professeur, manuscrit qui a été découvert dans la collection, aussi importante que curieuse, du cabinet de feu M. Grille, et dont nous devons la communication au savant et zélé archiviste de notre Compagnie.

1. *Franc-Pineau.* — Le Pineau blanc ou Franc-Pineau, qu'on nomme *chenin* aux environs de Saumur, est le seul bon cépage que l'on cultive dans le département de Maine et Loire. Il fait la masse de nos vignobles. La couleur de son bois est fauve-grisâtre, noué assez près à près, sa moëlle est ronde; les bourgeons sont ronds et enflés, les feuilles sont petites, vertes, luisantes. La grappe est serrée, le grain, d'une bonne saveur, est ovale, d'une grosseur médiocre, son petit diamètre varie de 4 à 6 lignes, suivant la fertilité du terrain.

2. *Noir.* — Son sarment brun a les nœuds courts, les feuilles un peu épaisses, tachetées de rouge. La grappe est serrée et le grain, de la grosseur de celui du Franc-Pineau n° 1er, est d'une bonne saveur. Il se cultive dans l'Aunis et la Saintonge. Quoique mis au rang des bons cépages, on ne cherche pas à le multiplier dans ce département, mais on le conserve quand on le trouve dans nos vignes.

3. *Noir* dit *Veronnet.* — Cultivé dans le canton de Saumur, c'est une bonne espèce. Son bois est brun-rouge, ses nœuds sont loin à loin, ses bourgeons sont ronds et sa moëlle est presque carrée. La grappe n'est jamais bien fournie, les grains sont petits et presque ronds. Lorsque le pédoncule principal de la grappe brunit, il indique la maturité du raisin. Il mûrit bien, parce que les grains peu serrés reçoivent mieux les impressions de l'air. Quelques particuliers cultivent aussi du plant de Bourgogne.

Indépendamment de ces deux espèces, on trouve quelquefois dans les vignes des environs de Saumur un cépage qu'on appelle *caux*, et un autre qu'on nomme *pineau noir*, qui est rouge et n'a rien de commun avec le pineau blanc. Ces deux variétés de raisins noirs ont les grains plus gros que ceux du n° 3. Le raisin dit *caux* est la moins mauvaise des deux; son grain, rouge intérieurement, est d'un goût fade. Pour la variété dite *pineau*,

elle a les grains de la forme et presque de la grosseur d'une prune de mirabelle, mais il est aqueux, fade et colore très peu le vin.

4. *Pineau vert.* — Sarment brun, poudreux, feuilles plus découpées que celles du pineau-franc nº 1er, dentelées plus profondément, d'une couleur cendrée ou blanchâtre. La grappe, peu serrée, porte des grains ronds, d'un goût plat. Cette espèce ne produit qu'autant qu'on lui laisse beaucoup de bois. Elle est néanmoins mise au rang des bons cépages.

5. *Blanc-tendrier.* — Sarment fauve-rouge, noué long, ressemblant au reste à celui du pineau-franc; feuilles jaunâtres, un peu épaisses, plus dentées que celles du pineau vert nº 4. Grappe longue, peu serrée, grain d'une saveur douce. Il mûrit huit à dix jours avant les autres espèces, se dessèche de suite, en sorte qu'on trouve rarement les grappes attachées au cep, lors de la vendange.

6. *Noir* dit *Rouget.* — Son sarment est un peu plus roux et plus grêle que celui des nºs 2 et 3, ses nœuds sont moins renflés; les feuilles sont découpées, elles ressemblent assez à celles des nºs 2 et 3, mais elles sont un peu velues, tachetées de rouge plus vif. La grappe, très allongée, porte de loin à loin de petits grains durs, de mauvais goût; quoique la grappe soit peu fournie et qu'elle reçoive mieux les influences de l'atmosphère, le raisin mûrit très difficilement; il est méprisé.

7. *Fiez.* — Sarment roux, nœuds rapprochés, feuilles découpées plus profondément que celles du franc-pineau nº 1, d'un vert plus foncé et mouchetées; grappe courte et lâche, grain rond, d'une moyenne grosseur; son suc est le plus doux de toutes les espèces et comme musqué. Sa maturité précoce le fait rejeter, parce que, lors des vendanges, on ne trouve plus rien au cep.

8. *Gouas.* — Sarment roux mais clair. Sa feuille ressemble à celle du pineau vert, nº 4, mais d'un vert plus vif, taché. Sa grappe est remarquable, en ce qu'elle se compose de deux sortes de grains : les uns sont trop gros, les autres extrêmement petits, et c'est le plus grand nombre, d'un goût plat. C'est un mauvais cépage; la grappe mûrit de bonne heure et tombe au pied du cep.

9. *Ranfard.* — Sarment tellement semblable à celui du franc-pineau n° 1er, qu'on le regarde comme ce n° 1er dégénéré. Sa feuille imite aussi celle du franc-pineau, mais elle est plus laciniée, plus duvetée, plus rude et plus épaisse ; grappe allongée, peu serrée ; ses grains sont atténués et pointus, d'un goût aigrelet, rendent peu de liqueur, mûrissent tard et jamais complètement. On s'empresse de le détruire.

10. *Ecouant.* — Sarment imitant celui du franc-pineau, mais il est noué plus loin à loin, il est aussi plus garni de moëlle ; feuilles imitant la forme de celle du n° 1er, mais plus épaisses, velues et mouchetées ; grappe de quatre à huit grains ronds, d'un bon goût et très doux.

Nota. La lame fleurit dix à douze jours avant le franc-pineau, qui fait la base de nos vignobles ; la fécondation de la fleur est très incomplète, parce que la corolle tenace, poussée par le pistil, s'étend avec peine et ne tombe point, de sorte qu'il n'y a que peu de fleurs fécondées. On détruit ce cépage.

11. — C'est un plan apporté d'Espagne en 1750, par M. Walsh, propriétaire de Serrant. Son sarment est fort, d'une belle couleur jaune, mais son fruit, d'un goût plat, mûrit peu dans ce pays. Sa maturité a lieu en même temps que le pineau-franc n° 1er.

Cette notice est terminée par la lettre d'envoi suivante :
« Les espèces et variétés de vignes ci-dessus énoncées et » décrites, sont celles dont la culture est suivie dans ce » département : les vins blancs y sont dans la proportion » des quatre cinquièmes. — Je ne fais pas ici mention des » espèces et variétés de chasselas, de muscats et autres » sortes de vignes qu'on cultive dans nos jardins pour en » manger le fruit, parce qu'il me paraît que l'intention du » ministre est d'avoir seulement la collection des espèces » composant les vignobles du département de Maine et » Loire. — J'ai tâché de répondre à la confiance dont vous » m'avez honoré, en faisant mon possible pour remplir » les intentions du ministre et les vôtres. Recevez, etc. »

L'INDUSTRIE AU MOYEN-AGE.

STATUTS ET FRANCHISES DES BOUCHERS DE THOUARCÉ, EN 1413,

par M. Louis Raimbault, membre titulaire de la Société industrielle.

La Révolution de 1789, en abolissant les priviléges des corporations, a établi la liberté du commerce et de l'industrie. Avant cette époque, chaque corps d'état était protégé par des règlements particuliers qui établissaient les droits et les devoirs des maîtres, et dès le moyen-âge, la police prévoyait avec détail les abus qui pouvait se commettre. Nous citerons aujourd'hui comme exemple les *Statuts et franchises des bouchers de Thouarcé*, arrondissement d'Angers (Maine et Loire).

« Ce sont les droitz, statuz, franchises, libertez or-
» donnez au fait de boucherye de la chastellenie, terre et
» seigneurie de Thouarcé.

» Article 1er. Les bouchers jurez de ladite chastellenye
» et seigneurye ont droit d'eslire leurs enfants legitimes
» quant ils seront en aage suffisant et habilles pour exercer
» le mestier de boucherie et les présenter à Monsieur (1)
» ou à ses officiers, lesquels officiers eux deument informez
» de leur suffisance doibvent leur assigner jour de payer
» leur jalle qui est douze pintes de vin, douze pains et
» deux pièces de bœuf, et recevoir leur serment bien et
» deument pour se présenter audit fait de boucherie.

» Art. 2. Ils peuvent estre d'an en an deux d'entre eux
» pour avoir regard avecques lesdits officiers dudit lieu de
» Thouarcé sur tous les autres pour leur faire entretenir
» entièrement lesdits droits, libertez et statutz et les
» présenter auxdits officiers pour en recepvoir le ser-
» ment.

» Art. 3. Ils auront de chacun taneur (2) qui sera
» receu faire le serment de ladite seigneurie, le soir qu'il

(1) A Monsieur, c'est-à-dire au seigneur de Thouarcé.

(2) Il y avait au XVe et jusqu'à la fin du XVIIe siècle plusieurs tanneries à Thouarcé, mais il n'en existe plus aujourd'hui.

» fera ledit serment ung (un) plat de viande, six pains et
» six pintes de vin.

» Art. 4. Quant aucun marchant ou autre personne » estant dehors de ladite seigneurie achepte aucune beste » aulmaille ou autre nécessaire et convenable à ladite » boucherye et chose publique, les bouchers de Thouarcé » auront droit de les avoir et retenir pour le prix qu'ils » auront cousté et paiant ledit prix jusqu'à l'heure or- » donnée par lesdits officiers.

» Art. 5. Il n'est permis à autres bouchers forains de » vendre ne exposer en vente aucune chair quelle qu'elle » soit de ladite seigneurie.

» Art. 6. Pour jouir et user desquelz droits et libertez » Monsieur et ses successeurs ont droit sur iceulx bou- » chers telz que s'ensuit :

» C'est assavoir que mondit sieur et ses successeurs » ont droit de croier (créer) et faire à leur joyeux adve- » nement ung (un) nouveau boucher tel qu'il leur plera » pourveu qu'il soyt suffisant et idoine, et non plus, sinon » qu'il n'y eust nombre suffisant et qu'il n'y eust enfans » masles desdits bouchers habilles et suffisans à servir et » fournir ladite ville et choses publiques auquel cas Mon- » sieur ou ses officiers y pourroient pourvoir et non au- » trement.

» Art. 7. Et pour l'advenir chacun qui sera croié (créé) » boucher de ladite seigneurie passera par serment devant » l'autel Nostre-Dame de l'église Monsieur Saint-Pierre » de Thouarcé qu'il portera honneur et révérence à Mon- » sieur et à ses successeurs et officiers commis audit lieu » de Thouarcé et aux bouchers anxiens et yssus d'icelluy » et à son pouvoir il deffendra lesdits droits de ladite bou- » cherye et iceulx gardera et observera.

» Art. 8. Ne tuera nulles bestes aulmailles du pays où » il y ayt mourines (mortalité ou épizootie) qu'il n'y ait » pour le moins neuf taitz (toits) entre deux ou ung (un) » russeau d'eau courante avecque trois taitz, et icelle » beste exposera en la halle dudit Thouarcé beuvant et » mangeant avant que les tuer.

» Art. 9. Qu'il ne vendra nulz belins (béliers) ne torcis » (béliers châtrés incomplétement) au lieu de franc

» mouton à mondit sieur, gens d'église, nobles et officiers » de ladite seigneurie sans le leur notifier, déclairer et dire.

» Art. 10. Qu'il n'achaptera nulz porcs de maréchal ne » de barbier qu'ils exposent en vente jusqu'à ce qu'ils » ayent estez gardez temps compétent, scavoir ceulx » acheptez du maréchal trente jours et du barbier qua- » rante jours (1).

» Art. 11. Qu'il n'yra rien entreprendre ne achapter » sur le marché des autres bouchers s'il a congnoissance » qu'il y ait contract ou convenance de marché.

» Art. 12. Qu'il ne sera point regrettier ne nappelera » par convoitise ou envye de vendre à homme ne à femme » qui soit devant l'estal de l'ung des autres bouchers, ne » aussi pour achepter aucune beste s'ilz ne avoient à » vendre devant les estaux desdits bouchers.

» Art. 13. A cause et pour raison desquelles libertez et » franchises lesdits bouchers sont tenuz fournir de chair » audit lieu de Thouarcé mesdits sieur, les gens d'église, » nobles et officiers, manans et habitans de ladite ville de » Thouarcé et fréquentant icelle par quatre jours de la » sepmaine qui sont les sabmedy, lundy, mardy et jeudy, » et icelle chair estaller en la halle dudit lieu de Thouarcé » par chacun desdits jours jusque à trois heures après » midy, et sur peine de l'amande ou (au) cas appartenant » et à l'arbitration de nostre chastelain de Thouarcé, et » poier (payer) à mondit sieur ou à son prevost audit lieu » et seigneurie pour chacune beste aulmaille que iceulx » bouchers exposeront en vente au jour de mardy (2) » treize deniers, et pour mouton deux deniers obolle, pour » chacun porc six deniers, et aux jours de sabmedy, lundy » et jeudy pour chacun bœuf ung (un) denier, pour chacun » porc ung denier, pour chacune vache obolle, et pour » chacun mouton (une) obolle, et aux jours de chacune » foire (3) ils doubleront ladite obolle et pour beste de lait

(1) Cette espèce de quarantaine que l'on faisait subir aux porcs avait sans doute, pour but, de détruire l'influence produite sur leur chair par le sang dont ils étaient nourris chez les barbiers (chirurgiens) et les maréchaux.

(2) Le marché de Thouarcé était alors le mardi comme aujourd'hui.

(3) Au xve siècle, il y avait chaque année trois foires qui se tenaient le jour

» ne paieront rien ; lesquels debvoirs leur seront demandez
» et levez auxdits jours sur lesdits bouchers.

» ART. 14. Chacun desdits bouchers poira (paiera) à
» mondit sieur ou à son prevost ou commis audit lieu de
» Thouarcé une queue de mouton le jour de l'Ascension
» Nostre Seigneur par chascun an pour recompense du-
» quel debvoir ledit prevost ou commis sera tenu bailler
» à chacun des bouchers, le jour des Cendres, ung maillet
» et une esguille enfilée de deux esguillées de souaz (soie)
» des coulleurs du seigneur de Thouarcé à issue de la
» porte de l'eglise dudit lieu de Thouarcé.

» ART. 15. Sont tenuz et obligez le mardy de devant le
» mardy gras chascun an d'avoir ung (un) bœuf appelé
» *Bœuf villé*, le sortant de l'estable sur les neuf heures
» du matin, le conduire avecques bois chantans (1) au
» bout des halles dudit Thouarcé et le laissé attaché au
» pousteau l'espace d'une heure et ensuite le conduire
» avec lesdits bois chantans devant le palais dudit lieu et
» de là aller chez les officiers qui sont le seneschal, pro-
» cureur et greffier de ladite seigneurie.

» Et à eux d'observer les choses dessus dites et declare
» Monsieur ou ses officiers de par luy les pourra pugnir
» (punir) et corriger et constituer en amande telle et selon
» que le cas le requerra.

» Donné le premier jour de septembre l'an mil quatre
» cent treze. »

Copie de Lettres de maître boucher du marquisat de Thouarcé. — 15 *juillet* 1645.

« Nous, Charles, seigneur du Bellay, chevalier, con-
» seiller du roy, prince souverain d'Ivetot, marquis de
» Thouarcé, etc., avons donné et donnons pouvoir, par
» ces présentes, à François Levieil, boucher, de tuer,
» vendre et detailler viandes de boucherie dans nostre

de la Chaire-Saint-Pierre (18 janvier) et aux fêtes de Saint-Pierre (29 juin), et Saint-Simon (28 octobre). Les trois foires ou assemblées annuelles de Thouarcé, se tiennent encore maintenant le dimanche qui correspond aux fêtes de Saint-Pierre et Saint-Simon et le dimanche gras.

(1) Sans doute au son des hautbois.

» ville dudit Thouarcé, paroisse et endroits qui en despen-
» dent aux charges des statuts et reglements faits en
» nostre justice dudit marquisat de Thouarcé, que ledit
» Levieil gardera et observera sur les peines qui y appar-
» tiennent. Mandons à nostre sénéchal, procureur et
» autres officiers de nostre dit marquisat, et le serment
» pris dudit Levieil en tel cas requis, ils le reçoipvent et
» admettent dans l'office de *Maître Boucher* dans nostre
» dit marquisat de Thouarcé, et le maintenir dans l'exer-
» cice de ladite charge, en tesmoing de quoi nous avons
» signé ces présentes de nostre main et à icelle fait apposer
» le scel de nos armes et contresigner par nostre segre-
» taire ordinaire en nostre ville de Thouarcé, le quinzième
» jour de juillet mil six cent quarante-cinq.

» *Signé,* C. Du Bellay.

» Par commandement de Monseigneur,

» *Signé,* Ollivier. »

Et scellé de cire verte.

Saumur, le 15 juin 1854. Louis Raimbault.

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION.

Dans sa dernière séance, la Société industrielle a décidé que son Conseil d'administration serait autorisé à adresser à la Société zoologique le Bulletin de ses travaux en échange de ceux que cette dernière Compagnie venait de lui faire parvenir. Le programme de cette association promettant des documents d'un haut intérêt, nous croyons utile de consigner, dans quelques lignes, les motifs qui ont contribué à sa formation, ainsi que la rapidité avec laquelle le nombre des membres de la nouvelle Société s'est recruté de noms qui font autorité dans l'application de la science agricole, et qui contribuent par tous les moyens en leur pouvoir à peupler nos champs, nos forêts, nos rivières, d'hôtes nouveaux ; à augmenter le nombre de nos animaux domestiques, et à accroître et varier les ressources alimentaires insuffisantes dont nous disposons. C'est dans

ce but que nous avons jugé nécessaire, de consigner l'article d'introduction aux travaux de cette Société que nous extrayons de son premier numéro.

« La pensée d'une association organisée en vue de l'ac-
» climatation, de la domestication et du perfectionne-
» ment d'animaux utiles, remonte à plusieurs années.
» Dès 1845, et surtout à partir de 1849, date de la publica-
» tion du rapport général de M. Is. Geoffroy-Saint-Hilaire
» *sur la naturalisation des animaux utiles*, cette pensée se
» faisait jour en plusieurs lieux et inspirait des projets
» divers.—A Paris, M. le comte d'Eprémesnil formait, en
» 1851, le plan d'un jardin zoologique destiné à naturali-
» ser des animaux utiles, et MM. Delon, Somme, Richard
» (du Cantal), Saulnier, le comte de Sinéty, se ralliaient
» à ce projet. En 1853, de nombreuses adhésions, le
» concours de M. le baron de Rothschild, l'accueil favo-
» rable du Gouvernement, permettaient d'en espérer
» la très prochaine réalisation, lorsque survinrent les
» graves événements qui ont troublé la paix du monde.
» En de pareilles circonstances, il parut sage d'ajourner
» une entreprise aussi coûteuse. — De son côté, M. le
» baron de Montgaudry, neveu de Buffon, proposait, vers
» la même époque, de convertir une partie des célèbres
» jardins de notre grand naturaliste en un haras de na-
» turalisation, et M. Barthélemy Lapommeraye avait éla-
» boré, à Marseille, un projet analogue, qui avait trouvé
» faveur auprès des hommes les plus éclairés de la ville
» et du département. — C'est de ce mouvement général
» d'idées, de ces préoccupations simultanément dirigées
» vers un même but, qu'est née la *Société zoologique*
» *d'acclimatation*. Les bases de son organisation furent
» jetées dans deux réunions préparatoires de ses cin-
» quante fondateurs, les 20 janvier et 5 février 1854,
» sous la présidence de M. Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, et
» bientôt quatre-vingts nouveaux adhérents concouru-
» rent à la constituer telle qu'elle est aujourd'hui. Dès
» lors, le nombre des membres de la nouvelle Société
» s'est accru avec une merveilleuse rapidité. Elle est
» maintenant à l'œuvre, et peut publier le commence-
» ment de ses travaux. Le premier bulletin contient les

» statuts constitutifs de la *Société zoologique d'acclimata-* » *tion* et le règlement administratif qui la complète. Au » besoin, ces pièces suffiraient à faire connaître le but, » le plan et l'esprit de l'association; mais la commission » chargée de la publication du *Bulletin*, a voulu être encore » plus explicite. Elle a pensé qu'un exposé général des » vues qui présideraient aux travaux devait en inaugurer » le Recueil et qu'elle ne pouvait mieux faire connaître » ses vues qu'en reproduisant l'allocution de M. le Prési- » dent de la Société lors de la première réunion des mem- » bres fondateurs. »

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 1er juin.

Présidence de M. GUILLORY aîné, *président.*

La séance est ouverte à deux heures et demie.

L'exposition mensuelle consiste : 1° Échantillon de fer arsenical de Framont. — 2° Échantillon d'étain oxidé, de la Villeder (Morbihan) : offerts par M. Garot, ingénieur des travaux à l'école des arts et métiers et membre titulaire. — 3° Échantillon de marne du lieu dit *la Lande*, commune des Tuffeaux, offert par M. Riby, fabricant de meules, à Angers. — Ces objets prendront place dans les collections de la Société, et des remerciements sont votés aux donateurs. — 4° Outil à ficher les échalas, de M. Duguay, mécanicien et propriétaire, à Argenteuil (Seine et Oise), renvoyé à l'appréciation du comité de viticulture et œnologie.

En l'absence de MM. les Secrétaire et vice-Secrétaire, M. le Président invite M. Garot à remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 4 mai dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son

bulletin. — On distingue parmi ces nombreux volumes, cinq années de l'important recueil qui a pour titre : *Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie*, qui complètent la collection de ce recueil et sont dus à la bienveillante correspondance de M. A. de Caumont, membre honoraire, à Caen, auquel l'assemblée vote les plus sincères remerciements. Puis le second volume des *Archives d'Anjou*, offert par l'auteur, M. P. Marchegay, archiviste de la Société ; enfin les *Chroniques de Touraine*, adressées par M. Salmon, archiviste à Tours. — M. le Président propose de renvoyer les *Archives d'Anjou* à l'examen de M. J. Sorin, et les *Chroniques de Touraine*, à celui de M. P. Marchegay, ce qui est adopté.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics accuse réception de quatre exemplaires de la XXIVe année des bulletins de la Société.

M. le Préfet de Maine et Loire fait connaître qu'il est accordé cette année, à la Société, sur les fonds de l'État, une subvention de mille francs, qui devra être employée dans un concours départemental d'animaux domestiques. — Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

M. Guiastreunec, vice-président de la Société d'agriculture de Brest, remercie, au nom de cette compagnie, de l'envoi de notre volume de 1853.

M. l'abbé Le Petit, secrétaire-général de la Société française pour la conservation des monuments, informe que le XXIe congrès archéologique de France, s'ouvrira à Moulins le 24 juin prochain, et exprime le désir de voir notre compagnie y apporter son concours.

M. Brunel, secrétaire-adjoint de la Société d'agriculture du département de l'Allier, à Moulins, adresse, par l'intermédiaire ministériel, plusieurs publications réclamées des actes de cette Société, et regrette vivement de ne pouvoir satisfaire à notre demande de ces mêmes bulletins antérieurs à l'année 1834.

M. V. Vitry, secrétaire perpétuel de l'Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, écrit, sous la date du 18 mai dernier, ce qui suit : « M. le » Président, j'ai communiqué à l'Académie, dans sa séance

» de ce jour, la lettre que vous avez adressée à son Prési-
» dent le 16 mai courant, et par laquelle vous demandez
» l'échange de nos publications avec celles de la Société
» industrielle d'Angers. — L'Académie ayant accepté l'é-
» change avec un vif plaisir, j'aurai l'honneur de vous
» envoyer la collection de nos mémoires aussitôt que vous
» m'aurez fait connaître la voie par laquelle vous désirez
» les recevoir. — Veuillez agréer, etc. »

M. Chevalier de la Teillais, secrétaire de la commission de l'exposition régionale de Rennes, annonce qu'il est chargé de se mettre en rapport avec la Société, pour la prier de faire connaître, par tous les moyens de publicité à sa disposition, le programme de l'exposition que prépare la ville de Rennes, dont il remet un certain nombre d'exemplaires.

M. Derache, correspondant à Paris, donne avis de l'envoi de plusieurs brochures et volumes déposés chez lui par diverses associations académiques.

M. J. Clère, membre correspondant à La Flèche, remercie dans les termes les plus convenables, du rapport qui a été fait par M. Aubert, notre collègue, sur l'histoire du Prytanée de cette ville, ainsi que du titre de correspondant qui lui a été conféré dans la dernière séance générale.

M. Duguay, propriétaire et mécanicien, à Argenteuil (Seine et Oise), donne avis de l'expédition de deux modèles d'un outil dont il est l'inventeur, et destiné au fichage des échalas dans les vignes. — Cet instrument, qui figure à l'exposition de cette séance, est renvoyé, ainsi que l'instruction qui l'accompagne, à l'examen et à l'appréciation du comité d'œnologie. — M. le Président annonce ensuite que l'un de ces deux outils a été adressé à M. le Président du comice agricole de Saumur, avec invitation de le soumettre au comité de viticulture de ce comice.

M. Terwangne, à Lille, continue d'entretenir la Société de ses procédés de rouissage, broyage et teillage des chanvres et lins dont il garde le secret. — M. le Président propose, comme précédemment, de passer outre à cette nouvelle lettre et de ne pas répondre à toutes les informations qu'elle mentionne, ce qui est adopté.

M. le général comte d'Outremont, président de la Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de Tours, donne avis qu'il communiquera notre demande de recherches dans les archives de cette compagnie, lors de sa prochaine séance générale, et qu'il s'empressera d'informer la Société de la décision à intervenir.

M. le Secrétaire de la correspondance de la Société libre d'émulation de Rouen, exprime la reconnaissance de cette association, pour l'envoi de la collection de nos bulletins qui lui a été adressé par l'entremise de M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes.

Une circulaire de M. Gasparin, ancien ministre de l'intérieur, vice-président de la commission du monument d'Olivier de Serres, témoigne des remerciements de cette commission pour la souscription de la Société industrielle à ce monument.

M. Charles Malo, homme de lettres à Paris, offre comme hommage à la Société plusieurs de ses ouvrages, mentionnés au bulletin bibliographique de cette séance, et exprime le vif désir qu'elle veuille bien agréer avec indulgence ces souvenirs d'une longue vie de labeurs littéraires.

M. E. Derrien, à Chantenay, près Nantes, demande plusieurs lettres et certificats de rendement d'analyse de ses produits chimiques qui ont été remis avec les objets exposés en 1853. — Il sera fait une réponse satisfaisante à cette réclamation.

L'ordre du jour est la lecture d'observations pratiques sur les peintures au blanc de zinc, par M. Deruineau, membre titulaire de la Société, auquel M. le Président donne immédiatement la parole. — L'assemblée écoute avec une attention soutenue cette notice, dont le principal mérite est non-seulement d'être appuyée sur des faits incontestables et de démontrer toute la nécessité de substituer dans les peintures l'usage du blanc de zinc à celui des sels de plomb, dont l'influence toxique amène de si déplorables accidents, mais encore d'obtenir, par l'emploi de la première de ces substances, des résultats qui peuvent donner toute la satisfaction désirable sous les rapports de la durée et de la beauté. — Sur la proposition du bureau et en considération de leur importance, ces

notes sont renvoyées à l'examen d'une commission spéciale qui sera formée des comités de physique et chimie et d'hygiène réunis.

Il est ensuite donné lecture de curieuses notes sur l'époque des vendanges aux environs d'Angers, depuis l'année 1388 jusqu'à celle de 1788, comprenant ainsi un espace de quatre cents ans. — Ce travail extrait, ainsi que le suivant, de la collection des manuscrits de feu Grille, qui fait aujourd'hui partie de la bibliothèque publique de la ville, est renvoyé au comité de rédaction.

Une notice sur les cépages cultivés en Maine et Loire, rédigée par feu Merlet-Laboulaye, professeur à l'École centrale et directeur du jardin botanique d'Angers, vient, d'après l'ordre du jour, occuper l'attention de l'assemblée. — Les renseignements que contient cette notice, ainsi que les sujets qu'elle indique furent demandés au commencement de ce siècle par le ministre Chaptal, qui, à l'instigation du savant et zélé Bosc et sous la direction de ce dernier, décidait la formation, au Luxembourg, d'une collection de vignes dont le besoin se faisait impérieusement sentir, afin d'étudier et connaître d'une manière certaine les différents cépages cultivés en France, et recommander et encourager la propagation des bonnes espèces. — Ces renseignements, disons-nous, sont renvoyés au comité de rédaction.

M. le Président fait ensuite connaître le procès-verbal de la distribution des prix et médailles qui a terminé le concours régional d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles, exécuté cette année à Laval sous la direction de M. Lefebvre Sainte-Marie, inspecteur-général de l'agriculture et membre honoraire de la Société. — Ce document est renvoyé au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président communique le programme du XVII[e] concours départemental d'animaux domestiques, en 1854, arrêté par le comité d'agriculture de la Société dans sa séance spéciale du 27 mai dernier. — L'assemblée adopte ce programme, qui devra être exécuté à la diligence et par les soins du conseil d'administration et décide en outre, sur les observations de M. E.

Bigot, que dans le cahier de renseignements fournis chaque année à M. le Ministre sur la situation de la Société, ce dernier sera instamment et de nouveau prié d'élever l'allocation accordée pour cet important concours, résumé de ceux des comices du département et qui, par cela même, ne peut, avec le chiffre réduit de cette allocation, donner les encouragements strictement nécessaires à l'élève des animaux domestiques en Maine et Loire.

M. le Président expose que, conformément au désir exprimé dans une lettre spéciale de M. le Préfet de Maine et Loire relativement à l'exposition universelle de 1855, le conseil d'administration de la Société a fait insérer dans tous les journaux d'Angers l'avis que des exemplaires des décrets, règlement et instructions de la commission impériale de cette exposition seront délivrés au secrétariat à toutes les personnes qui en feront la demande; qu'il est heureux d'annoncer que cet appel a été entendu et qu'un nombre assez considérable d'exemplaires de ce recueil a déjà été distribué. — Il invite en outre chacun de MM. les membres de la Société à vouloir bien encourager par tous les moyens en leur pouvoir, dans cette circonstance solennelle, la fabrication et l'exposition de produits susceptibles de jeter de l'éclat sur l'industrie de notre département.

M. le Président continuant, dit que depuis la séance générale de février dans laquelle, aux termes de l'article XIII du règlement de la Société, est close la liste des membres qui concourent à la formation des comités organisés dans le sein de la compagnie, M. B. Desportes a exprimé l'intention de faire partie du comité d'horticulture et histoire naturelle; qu'il propose son inscription sur la liste de ce comité, ainsi que celle de MM. Célestin Port et J. Sorin, sur la liste du comité de littérature et d'histoire. — Ces propositions sont approuvées.

Nous avons déjà fait connaître, dit M. Guillory, que la Société philomathique de Bordeaux préparait dans cette ville sa neuvième exposition des produits de l'agriculture, de l'industrie et des arts de la France et de ses colonies; nous croyons utile aujourd'hui de rappeler que ces produits seront reçus du 10 au 20 de ce mois, et que l'expo-

sition s'ouvrira le 1er juillet prochain pour durer trois semaines. — Il sera donné connaissance de l'extrait du règlement de cette solennité au secrétariat de la Société.

Nous ferons aussi remarquer que le rapport que M. H. Pineau, notre collègue, a fait à la Société, dans la séance générale du 1er août dernier, au nom d'une commission spéciale, sur le drainage du cimetière de l'Est de la ville d'Angers exécuté par M. Lebannier, aussi notre collègue, que ce rapport, disons-nous, a été traduit en italien et inséré dans l'important recueil qui a pour titre : *Répertoire d'agriculture et de la science économique et industrielle*, publié à Turin par le dr R. Ragazzoni, membre honoraire de la Société.

Le conseil d'administration, dans sa séance du 12 mai dernier, après s'être constitué en comité de rédaction et sur le vu des notes et rapports qui lui ont été renvoyés dans les précédentes séances générales de la Société, a décidé après examen, que le bulletin n° 3 des actes de la compagnie serait composé ainsi qu'il suit : 1° Compte-rendu des opérations du dépôt d'instruments aratoires perfectionnés, par M. Guillory aîné, président. — 2° Rapport sur le *Bon jardinier de* 1854, par M. A. Leroy, vice-secrétaire. — 3° Notice sur les moyens d'empêcher les abeilles de piquer, par M. Ch. Debeauvoys, membre titulaire. — 4° Rapport sur le système Fontenau, pour la sûreté des armes à percussion, par M. A. Commeau, membre titulaire. — 5° Études historiques sur le marquis de Turbilly, par M. Guillory aîné, président. — 6° Procès-verbaux des séances des mois de mai et juin. — 7° Observations météorologiques des mêmes mois.

Après avoir pris l'avis du bureau, M. le Président propose de conférer le titre de membre correspondant à M. Charles Mâlo, de Paris, comme expression de la gratitude de la Société pour l'hommage qu'il lui a fait de plusieurs de ses ouvrages mentionnés au bulletin bibliographique de cette séance. — Cette proposition est unanimement adoptée, et le bureau demeure chargé de notifier au récipiendaire cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures et demie.

JUILLET.

DATES.	vents. 7 h. matin	BAROMÈTRE 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	Ouest	761	761	762	14 »	18 »	15 »	couv.	couv.	couv.	»	
2	*id.*	762	762	761	15 50	22 40	16 30	nuag	*id.*	nuag	»	
3	Sud.	759	757	754	16 40	26 »	18 20	couv.	nuag	*id.*	»	Brouillard.
4	O S O.	754	754	755	16 70	21 »	16 »	*id.*	*id.*	couv.	2	Vent.
5	Ouest	756	757	758	13 50	20 »	14 30	*id.*	*id.*	clair.	4	Grand vent.
6	*id.*	757	756	756	15 60	21 »	16 »	nuag	couv.	couv.	»	
7	O S O.	756	756	754	16 40	21 »	16 »	clair.	*id.*	nuag	»	Quelques goutt. d'eau.
8	*id.*	753	753	754	16 30	20 80	15 »	nuag	*id.*	couv.	3	Tonnerre.
9	Ouest	755	755	757	15 70	22 50	16 70	*id.*	*id.*	nuag	6	Vent.
10	*id.*	760	760	760	15 »	22 »	16 »	couv.	couv.	*id.*	5	Brouillard, vent.
11	*id.*	760	760	758	16 »	25 50	16 20	clair.	nuag	*id.*	»	*Id.*
12	*id.*	759	758	759	15 »	20 »	16 »	couv.	*id.*	*id.*	»	*Id.*
13	*id.*	760	760	759	13 90	22 20	17 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
14	S.-O.	758	758	756	16 30	25 »	17 40	*id.*	*id.*	*id.*	»	
15	Ouest	758	758	761	15 90	19 80	15 80	*id.*	*id.*	*id.*	2	
16	Sud.	764	764	764	14 20	22 »	18 70	clair.	*id.*	couv.	»	
17	S.-E.	763	763	761	17 80	23 »	17 10	couv.	*id.*	*id.*	1	
18	N.-O.	761	762	761	16 70	22 80	17 40	clair.	*id.*	clair.	»	
19	N NO.	760	760	760	16 50	25 »	20 »	*id.*	clair.	*id.*	»	
20	N.-O.	761	760	761	19 »	30 »	22 »	*id.*	*id.*	nuag	»	
21	Nord.	763	764	763	18 70	26 50	22 »	*id.*	*id.*	clair.	»	Vent.
22	*id.*	764	763	761	19 90	30 »	25 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
23	N N E.	761	760	757	24 30	33 »	26 20	*id.*	nuag	*id.*	»	
24	*id.*	758	757	756	24 »	32 80	27 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
25	E.NE.	757	757	756	25 40	35 »	25 30	nuag	*id.*	nuag	4	Orage, éclairs.
26	Ouest	758	758	757	22 »	27 30	23 70	couv.	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
27	*id.*	759	758	758	21 »	23 50	21 »	*id.*	*id.*	couv.	»	Vent.
28	N NO	760	760	760	20 80	24 60	19 50	*id.*	*id.*	nuag	»	Brume.
29	Est.	761	761	759	21 70	28 30	23 90	clair.	*id.*	*id.*	»	
30	S.S O.	760	759	756	22 80	29 50	23 40	*id.*	*id.*	*id.*	»	Eclairs.
31	N.-O.	756	755	753	22 40	27 »	20 20	nuag	*id.*	couv.	3	Orage, grand vent.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m764 ; moyen 0m7595269 ; minimum 0m753.

Thermomètre maximum 35° » ; moyen 20°686 ; minimum 14° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 23, Couvert 28, nuages 42 ; total 93. — Jours de pluie 9. — Eau 0m030.

Vents. Nord 2, N.-N.-E. 2, E.-N.-E. 1, Est 1, S.-E. 1, Sud 2, S.-S.-O. 1, S.-O. 1, O.-S.-O. 3, Ouest 12, N.-O. 3, N.-N.-O. 2 ; total 31.

Remarques. Brouillard 5, brume 1, éclairs 2, grand vent 2, orage 2, q.-q. g. d'eau 1, tonnerre 1, vent 6. — Les martinets sont partis le 25.

AOUT.

DATES.	VENTS.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
	7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
1	Ouest	754	755	754	20 »	25 »	17 70	nuag	nuag	clair.	»	Vent.
2	Nord.	754	755	757	18 20	23 80	18 »	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.*
3	Ouest	758	757	758	18 »	22 50	16 90	couv.	*id.*	couv.	1	*Id.*
4	N.-O.	759	759	761	14 80	21 60	16 »	*id.*	*id.*	clair.	1	*Id.*
5	OSO	761	761	762	14 80	22 70	16 80	nuag	*id.*	nuag	»	
6	Nord.	761	761	761	17 »	20 »	16 »	couv.	couv.	clair	2	
7	N.-E.	761	761	760	14 60	22 »	18 »	*id.*	nuag	nuag	»	
8	S.-E.	761	761	759	19 40	26 »	20 40	nuag	*id.*	couv.	»	
9	Est.	759	758	756	19 »	26 30	22 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
10	N.-O.	756	757	758	19 70	25 »	18 10	couv.	*id.*	nuag	»	
11	*id.*	761	761	761	18 50	24 »	18 »	nuag	*id.*	clair.	»	Vent.
12	Ouest	761	760	758	17 20	25 50	21 »	clair.	clair.	*id.*	»	
13	S.-E.	758	756	754	21 »	29 »	22 »	*id.*	*id.*	nuag	»	Orage.
14	Ouest	756	757	758	18 80	24 50	17 60	couv.	nuag	clair.	»	Vent, qq. goutt. d'eau
15	*id.*	760	760	760	15 60	21 »	17 »	nuag	*id.*	nuag	»	*Id.* *id.*
16	*id.*	758	760	762	16 »	20 »	16 40	*id.*	*id.*	*id.*	15	*Id.*
17	*id.*	764	763	763	15 »	22 »	15 »	*id.*	*id.*	couv.	9	
18	Est.	763	764	764	15 »	21 50	16 80	couv.	*id.*	clair.	»	Brouillard, vent.
19	*id.*	765	764	762	14 30	23 30	19 80	clair.	clair.	*id.*	»	*Id.*
20	S.-E.	762	762	760	17 »	25 »	21 30	nuag	nuag	*id.*	»	
21	*id.*	759	757	758	19 40	29 »	21 50	*id.*	*id.*	nuag	»	
22	Nord.	758	760	762	17 30	24 10	17 »	couv.	*id.*	clair.	»	Vent, qq. goutt. d'eau
23	*id.*	765	765	764	17 60	23 »	17 60	clair.	clair.	*id.*	»	
24	Ouest	765	764	763	17 50	25 »	19 20	*id.*	*id.*	couv.	2	Vent.
25	*id.*	765	765	767	15 »	22 30	15 »	*id.*	*id.*	clair	»	*Id.*
26	N N E.	768	769	768	14 »	20 80	15 50	*id.*	nuag	*id.*	»	*Id.*
27	N.-E.	768	768	767	13 »	23 »	19 50	nuag	*id.*	*id.*	»	*Id.*
28	E.NE.	769	768	767	16 50	24 »	17 80	clair.	clair.	*id.*	»	*Id.*
29	*id.*	768	767	766	18 80	25 »	19 50	*id.*	*id.*	*id.*	»	Grand vent.
30	Est.	766	764	761	18 »	26 50	22 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
31	E.SE.	761	761	760	18 10	31 »	22 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0^m769; moyen $0^m761183$; minimum 0^m754.

Thermomètre maximum 31° »; moyen 19°8376344; minimum 13° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 39, couvert 14; nuages 40; total 93. — Jours de pluie 6. — Eau 0^m030.

Vents. Nord 4, N.-N.-E. 1, N.-E. 2, E.-N.-E. 2, Est 4, E.-S.-E. 1, S.-E. 4, O.-S.-O. 1, Ouest 9, N.-O. 3; total 31.

Remarques. Brouillard 2, grand vent 3, orage 1, quelques gouttes d'eau 3, vent 14. — Le 30, le *Colchicum œstivale* a fleuri au jardin botanique.

Baguette divinatoire. — Pendule explorateur. — Tables tournantes.

LETTRE DE M. E. CHEVREUL, DE L'INSTITUT, MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS, A M. LE PRÉSIDENT DE CETTE SOCIÉTÉ.

Monsieur et cher compatriote,

J'adresserai bientôt à la Société un exemplaire de l'ouvrage, aujourd'hui imprimé, mais non encore mis en vente, sur la *Baguette divinatoire, le Pendule explorateur* et *les Tables tournantes*. L'avant-propos vous dira que ce n'est point un livre de circonstance. Et si vous allez au-delà, vous verrez que mon opinion est aussi absolue qu'elle peut l'être sur la cause de ces phénomènes. Je crois qu'ils peuvent être produits par des hommes de bonne foi, mais cela ne m'empêche pas de reconnaître qu'ils le sont le plus souvent par des hommes qui veulent s'amuser ou tromper. Je crois donc au mouvement de la baguette, du pendule dit explorateur et des tables; mais je nie absolument que le mouvement en soit déterminé par une cause du monde extérieur, étrangère à l'homme qui tient la baguette, le pendule, ou qui touche la table. Le *mouvement est produit par l'homme lui-même, en vertu d'un principe que je formule d'une manière précise*, et qui s'applique à un grand nombre de cas. Maintenant, peut-on découvrir des sources par l'inspection du sol où elles se trouvent? C'est ce que j'ignore. Mais j'affirme que les gens de *bonne foi* qui prétendent découvrir, par le mouvement d'une baguette, des sources ou toute autre chose, sont dupes d'une illusion.

Quant aux *tables parlantes*, je n'ai pas voulu discuter *sérieusement* si des esprits les animent par l'intermédiaire d'un *medium*. Je me suis borné à tracer un résumé de ce que j'ai lu dans un certain nombre d'écrits. Si je n'en parle pas autrement, je *n'en pense pas moins*, je vous assure, et cela ajouté à beaucoup de choses qui ne sont pas anciennes, donnent une moyenne d'intelligence peu élevée pour des hommes qui ont tant parlé du *progrès* et

dont les opinions, disaient-ils, étaient l'émanation de la raison même, affranchie de tous les préjugés que donne la crédulité. Du reste, si ce sujet vous intéresse, vous pouvez lire, dans le *Journal des Savants*, deux articles sur le livre de *Salverte*, député de la Seine (Essai sur la magie ou les sciences occultes), vous verrez ce dont est capable, en fait de crédulité, un homme qui se donne pour un esprit positif, exempt de tout préjugé religieux.

Paris, 10 juillet 1854.

RAPPORT SUR DIVERS OPUSCULES D'HISTOIRE NATURELLE, DE M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, VICE-SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ D'ACCLIMATATION, CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS,

par M. AUBERT, membre titulaire de ladite Société.

Messieurs,

L'examen des brochures qui vous ont été offertes par M. Guérin-Méneville, exigerait, pour être complet, des connaissances spéciales et fort étendues. La plupart de ces brochures, en effet, n'ont trait qu'à des questions classées parmi les plus difficiles de la partie entomologique de l'histoire naturelle; mes connaissances encore fort restreintes dans cette branche de la science, ne me permettront pas de vous donner une appréciation bien exacte des assertions de M. Guérin-Méneville. Je me bornerai à vous faire une courte analyse des brochures sur lesquelles vous m'avez chargé de vous faire un rapport, en essayant d'en faire ressortir ce qui peut vous intéresser, mais en évitant toute discussion.

Vous attendez peut-être, Messieurs, que je vous parle de M. Guérin-Méneville, aussi bien que des opuscules dont il vous a fait hommage. M. Guérin-Méneville, dont la réputation, comme savant, est très étendue, est un des entomologistes les plus consciencieux, les plus prudents et les plus patients dans leurs recherches, donnant peu au hasard, tout à l'observation et à la pratique, et mettant au service de l'agriculture, un dévouement dont

ses propres intérêts semblent avoir eu plus d'une fois à souffrir. M. Guérin-Méneville est de plus membre d'un grand nombre de Société savantes, fondateur d'une revue mensuelle de zoologie et vice-secrétaire d'une Société zoologique d'acclimatation, qui est appelée à rendre d'importants services.

Les brochures que vous avez soumises à mon examen sont au nombre de seize. Ce sont : deux numéros de la Revue zoologique fondée par M. Guérin-Méneville, cinq extraits de cette même Revue, trois notes lues à la Société nationale et centrale d'agriculture, traitant, la première, de l'histoire naturelle de l'*hylésine piniperde*, insecte destructeur des pins, la seconde, de la culture de la cochenille en Algérie, la troisième, des travaux séricicoles exécutés à la magnanerie de Sainte-Tulle (Basses-Alpes), sous la surveillance et la direction de M. Guérin-Méneville; ce sont encore un mémoire et une note lus à l'Académie des sciences, et traitant, l'un de la manière de préserver les blés des attaques de l'*alucite*, l'autre, du dommage causé en 1846 aux récoltes d'olives, par le ver ou larve du *dacus oleœ;* puis une note sur une larve d'insecte observée dans des tiges de seigle provenant de la Champagne, un rapport au congrès central d'agriculture (session de 1851) sur les insectes nuisibles aux récoltes et sur les moyens d'arriver à leur destruction; enfin le règlement constitutif de la Société zoologique d'acclimatation, fondée le 10 février 1854, et dont M. Guérin-Méneville a été nommé vice-secrétaire.

Le premier des numéros de la Revue zoologique remonte à l'année 1850. Il contient des études intéressantes par M. le docteur Pucheran, sur une famille d'oiseaux nommés *rapaces diurnes;* des recherches curieuses par M. Recluz, pharmacien, à Vaugirard, sur ce qu'on doit entendre par charnière dans les coquilles bivalves; un essai sur les coléoptères de la Polynésie, par M. Léon Firmaire, une note sur l'application de l'électricité à l'étude des animaux microscopiques; enfin, le résumé de plusieurs rapports présentés à l'Académie des sciences, sur des matières diverses toutes relatives à l'histoire naturelle des insectes.

Le second numéro de la Revue zoologique est du mois de janvier 1851. Il renferme la suite d'un cours d'histoire naturelle professé au Collège de France par M. Duvernoy et traitant du mélange des populations d'une contrée, de l'origine de l'espèce humaine, de son ancienneté sur la terre et du nombre de ses variétés principales. Ce numéro renferme également l'abrégé d'un cours sur les mammifères et sur les oiseaux, fait au muséum d'histoire naturelle en 1850, par M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, une note sur plusieurs espèces de mammifères primates, par le même; des observations par MM. des Murs et Lucas, sur un nouveau genre d'alouette de l'Afrique septentrionale et sur quelques espèces d'oiseaux déjà connus; une note sur la digestion chez le ver à soie, sur ses maladies générales et sur la muscardine en particulier, par M. Bouchardat; enfin, le résumé de plusieurs séances de l'Académie des sciences de Paris et, sous le titre : Mélanges et nouvelles, une note sur la cétoine dorée, employée en Russie comme remède efficace contre la rage.

Vous voyez, Messieurs, par les matières traitées dans la Revue zoologique, combien cette publication est intéressante, mais aussi, à moins d'être savant soi-même, combien il est difficile d'apprécier exactement le mérite des recherches et des découvertes qui y sont consignées.

Toutefois, je crois cette revue, Messieurs, appelée à rendre d'utiles services à la science de l'histoire naturelle, soit en publiant les travaux et les découvertes des naturalistes déjà connus, soit en accueillant les recherches des jeunes naturalistes et en les encourageant, par cet accueil, soit enfin en recueillant mille observations que leur cercle restreint ne permettrait de placer dans aucun traité. Nous ne saurions donc trop féliciter M. Guérin-Méneville, l'intelligent fondateur de cette revue, de l'initiative qu'il a prise, de la persévérance avec laquelle il poursuit son œuvre, ainsi que de l'utile et savante direction qu'il a su lui imprimer.

Les cinq extraits de la Revue zoologique qui figurent parmi les brochures offertes par M. Guérin-Méneville, sont plus particulièrement l'œuvre de ce naturaliste et

vous me permettrez, Messieurs, d'étendre davantage mon examen sur ces travaux.

Le premier de ces extraits contient la critique des observations qu'un agriculteur, M. Blaud, avait consignées dans un mémoire traitant des insectes nuisibles à l'olivier et des moyens de les détruire. Les connaissances scientifiques dont M. Guérin-Méneville fait preuve dans cette réfutation, n'ont rien qui étonne, car le naturaliste a étudié, d'une manière toute spéciale et avec succès, les insectes destructeurs de l'olivier.

Le deuxième extrait renferme deux lettres adressées par M. Guérin-Méneville au Président de l'Académie des sciences. Dans la première, il annonce qu'il a trouvé un procédé de désinfection destiné à préserver les vers à soie de la maladie, la muscardine, qui fait souvent de très grands ravages parmi ces insectes. La seconde lettre a trait aux moyens proposés par M. Guérin-Méneville, pour la destruction du *dacus oleæ*, l'un des insectes destructeurs de l'olivier, et elle rend compte du résultat que ces moyens ont obtenus dans quelques localités où des agriculteurs intelligents les ont employés.

C'est ici le moment de vous entretenir, Messieurs, de l'une des plus importantes découvertes de M. Guérin-Méneville, quoiqu'elle ne puisse recevoir d'application dans nos contrées où la culture de l'olivier est tout-à-fait inconnue.

Vous le savez, Messieurs, l'olivier est une des richesses du midi de la France. Parmi les insectes qui attaquent des fruits il en est un très nuisible dont le ver ou larve ronge le parenchyme des olives et cause souvent la perte des récoltes d'huile. C'est le *dacus oleæ*, dont je viens de parler. Le moyen que M. Guérin-Méneville conseille pour la destruction de cet insecte avant sa métamorphose est simple et ne peut amener que d'heureux résultats. C'est la cueillette hâtive des olives et leur détrition le plus tôt possible. Par ce moyen, l'insecte, encore à l'état de larve, n'a pas eu le temps de se métamorphoser et de se reproduire et n'a point encore causé de dommages qui soient irréparables. D'un autre côté, cette cueillette hâtive ne nuit ni au rendement des olives ni à la qualité de l'huile. Il est constaté au contraire que l'huile obtenue dans ces

conditions est supérieure à l'huile récoltée après la pleine maturité des olives et que le rendement est au moins doublé. Cette importante découverte est donc destinée à rendre de grands services à la culture des oliviers; et sa mise en pratique, qui n'est aucunement dispendieuse, ne doit amener partout que d'heureux résultats.

Mais les recherches de M. Guérin-Méneville ne se sont point bornées à l'étude des insectes destructeurs de l'olivier. Les observations de ce naturaliste se sont aussi attachées à l'étude des insectes qui ravagent nos blés. Les remarques qu'il a faites à cet égard sont consignées d'abord dans un rapport lu à l'Académie des sciences, le 8 décembre 1851, et à la Société nationale et centrale d'agriculture, le 25 février 1852, puis dans une note de 1851, extraite des mémoires de cette Société, enfin, dans un rapport au congrès central d'agriculture (session de 1851).

Dans son mémoire, M. Guérin-Méneville s'est occupé particulièrement des ravages causés par l'*alucite*, ce fléau des céréales, et des moyens d'arriver, sinon à la destruction complète de cet insecte, du moins à préserver une partie de nos récoltes de ses attaques. Le moyen que M. Guérin-Méneville conseille est de couper les blés avant leur maturité et de les laisser en javelles ou en moyettes sécher lentement et achever de murir. M. Guérin-Méneville pense que cette récolte hâtive et cette exposition des gerbes en meules ou moyettes, pendant quelque temps, doit avoir une influence réelle sur les germes de l'*alucite* et doit nuire au développement des œufs et des larves de cet insecte, déposés dans les épis. Ce naturaliste va plus loin, et je serais tenté de penser avec lui que les germes d'insectes parasites contenus dans des blés coupés avant leur complète maturité, sont tués par ce seul fait.

On sait en effet, qu'en général les conditions de la vie des parasites, sont si intimement liées à celles de la vie des végétaux et des animaux qu'ils attaquent, que les parasites les quittent ou meurent, dès que les végétaux ou les animaux sont tués.

M. Guérin-Méneville, dans ce même mémoire, conseille aussi la taille de la vigne en automne, au lieu du printemps, pour faire périr les insectes (cochenilles et

autres), qui semblent provoquer l'apparition des cryptogames. Il ajoute qu'une culture donnée à *contre-saison* nuirait peut-être aussi à la conservation dans la terre des larves de l'écrivain, de l'altise et de l'attelabe, qui viennent trop souvent ronger les feuilles des vignes au printemps et pendant tout l'été.

Nous trouvons également dans le mémoire plusieurs autres procédés utiles à l'agriculture : ainsi celui qui consiste à couper très bas les blés attaqués par l'aiguillonnier, dont la larve se réfugie près du collet pour y passer l'hiver; celui qui consiste à faire brûler les chaumes sur place dans les champs, afin d'arriver à la destruction des *cephus*, des *chlorops* et de beaucoup d'autres insectes nuisibles qui passent l'hiver dans ces chaumes; celui qui consiste à faire éprouver un commencement de germination à la graine de betterave, à la palisser et à la semer ensuite pour empêcher que les *altises* ne détruisent les premières pousses de ces végétaux.

D'autres moyens de préservation des récoltes et de destruction des insectes nuisibles sont encore proposés par M. Guérin-Méneville, mais ce savant ne semble leur attribuer qu'une importance secondaire, soit parce qu'ils n'exercent réellement que peu d'influence, soient parce qu'ils sont trop dispendieux : ce sont l'ébouissantage des vignes attaquées par la pyrale, la chasse faite aux *altises* au printemps et le matin, au moyen de grands entonnoirs de ferblanc, les procédés de torréfaction des blés à plus de 60 degrés et les fumigations proposées par divers agronomes, la destruction des charançons et des alucites par le tarare-brise-insectes et l'échenillage sous toutes les formes. Quant à la destruction des pucerons par des décoctions de tabac, à celle des cryptogames, par l'emploi du soufre insouflé et à beaucoup d'autres pratiques réellement efficaces, mais d'un emploi long, difficile et coûteux, M. Guérin-Méneville ne les considère que comme des moyens *horticoles* et dont il n'est possible d'user que sur une échelle très restreinte et dans des jardins.

M. Guérin-Méneville termine ce remarquable mémoire par des considérations du plus haut intérêt. Il voudrait que des études sérieuses fussent tentées en grand, que

des moyens fussent proposés et que l'emploi de ces moyens devint obligatoire pour tous, comme l'est aujourd'hui la loi sur l'échenillage. M. Guérin-Méneville fait remarquer, au surplus, que cette idée est déjà ancienne et qu'elle est renfermée dans le passage suivant du traité de Béguille sur les subsistances, publié en 1775. « Il est » des cas, lit-on dans ce traité, où les conseils ne suffi- » sent pas quand la subsistance du peuple s'y trouve in- » téressée; il faut quelquefois contraindre les hommes à » faire malgré eux ce qui est de leur plus grand intérêt » et pour leur propre bien, quand la force de l'habitude, » les préjugés ou l'avarice qui les retiennent peuvent » nuire essentiellement à la sûreté publique. »

A côté du mémoire, dont je viens de vous présenter l'analyse, il convient, je crois, de placer la note dans laquelle M. Guérin-Méneville a consigné ses remarques sur les larves des *chlorops* observées dans les tiges de seigle provenant de la Champagne. Ces insectes, dit-il, ont deux générations annuelles; leur première, de l'automne au printemps suivant, attaque les jeunes plants et fait avorter tous les chaumes dont la partie médullaire a été détruite; leur seconde, du printemps à l'automne, attaque la partie tendre du chaume, depuis le dernier nœud jusqu'à l'épi, empêche le plus souvent celui-ci de se développer et fait au moins avorter tous les grains situés du côté où le chaume a été rongé.

Vous connaissez déjà, Messieurs, le procédé que conseille M. Guérin-Méneville pour détruire au moins la première génération de ces insectes.

La double génération des chlorops, contestée par quelques entomologistes, fournit à M. Guérin-Méneville l'occasion de citer les nombreuses observations qu'il a recueillies à ce sujet. Suivant ce naturaliste, cette double génération ne peut être mise en doute, et il appuie son opinion sur une foule d'exemples tirés de la double et quelquefois triple génération de certains insectes. Cette note est terminée par l'examen de diverses remarques qui se rattachent à l'histoire de l'*hylésine piniperde* et à la destruction de ce parasite. Celles que M. Guérin-Méneville appuie ont été faites par M. Robert. On y lit que

l'*hylésine piniperde* a, comme le *chlorops*, des générations annuelles, et que le meilleur moyen de préserver nos forêts des ravages de cet insecte est de convertir en charbon, à l'époque où sa métamorphose ne s'est pas encore accomplie, tous les bois destinés à cet usage. Ce procédé très simple n'obligerait souvent qu'à modifier légèrement les habitudes d'exploitation, et il remplacerait avec avantage les arbres-appâts proposés par un entomologiste, M. Rotzeburg.

Avant de passer aux plus sérieuses études peut-être de M. Guérin-Méneville, à celles du moins qui exigeaient le plus de temps et qui semblent avoir été les plus longues, permettez-moi, Messieurs, de vous dire quelques mots d'une note de ce savant sur la culture de la cochenille en Algérie. En 1846, M. Guérin-Méneville avait été chargé de constater les progrès des essais entrepris par le Gouvernement, dans le but d'introduire la cochenille en Algérie. C'est le compte-rendu de cette mission que renferme la note dont je veux vous parler. Nous y remarquons que des essais tentés sur une toute petite échelle ont produit des résultats auxquels on était loin de s'attendre, et qu'il y a lieu d'espérer que nos possessions d'Afrique pourront être dotées un jour de cette nouvelle richesse. Ce serait un immense bienfait pour notre industrie, qui tire la cochenille de pays fort éloignés et à grands frais.

Mais je touche, Messieurs, à ces études longues et sérieuses. dont je vous parlais à l'instant, et sur lesquelles j'appellerai toute votre attention.

L'une des premières industries de la France est, sans contredit, la fabrication des soieries. Mais cette industrie, qui ne saurait exister sans l'industrie séricicole, a besoin que celle-ci progresse pour progresser à son tour, car c'est par elle qu'elle obtient la matière qui alimente ses ateliers.

Né aux lieux où règnent les deux industries, M. Guérin-Méneville avait été, plus que tout autre, à même de constater les torts que leur faisaient la mauvaise éducation des vers à soie, l'altération des races de cet insecte et ses maladies qui, en diminuant la production de la matière première, affaiblissait sa qualité. C'était donc à

la recherche des moyens de remédier à ces maux qu'il devait plus particulièrement dévouer ses connaissances; et il semble en effet s'y être le plus consacré.

Les essais auxquels M. Guérin-Méneville s'est livré ont amené de notables améliorations dans l'éducation des vers à soie. Il a été secondé par un savant et intelligent industriel, M. Robert, dans la magnanerie duquel les expérimentations ont été faites.

Il vous serait difficile, Messieurs, de vous faire une juste idée des essais sans nombre tentés par MM. Guérin-Méneville et Robert. Ce n'est point seulement du choix des aliments et des lieux, du nombre et du moment des repas qu'ils se sont occupés; ils se sont attachés aussi à la reproduction des vers à soie et à l'amélioration des races par le triage des graines, qu'ils ont appelées graines-étalon. Ils ont essayé également l'acclimatation de plusieurs belles races étrangères, et leurs efforts ont parfois été couronnés de succès. Ils ont, à ces expérimentations, consacré beaucoup de soins et beaucoup d'efforts, et s'ils ne sont point encore complétement parvenus à préserver les vers à soie des maladies qui les attaquent, si l'amélioration des races qu'ils espéraient obtenir n'est point encore arrivée à un degré que l'on puisse signaler, il a été constaté du moins qu'un grand pas avait été fait vers ce but, et que, le temps aidant, ces hautes questions seront bientôt résolues.

Je bornerai ici, Messieurs, l'analyse des opuscules de M. Guérin-Méneville. Je vous en ai dit assez sur les travaux et sur les découvertes de ce savant naturaliste pour que vous puissiez en apprécier l'incontestable utilité.

A une époque où nos récoltes sont constamment menacées, où la crainte et le découragement semblent gagner nos campagnes, il faut savoir gré, Messieurs, aux hommes qui, comme M. Guérin-Méneville, consacrent leur vie tout entière à l'étude des causes des grands désastres que chaque année nous révèle. Nous devons tous les seconder de nos efforts et de nos vœux, et leur tenir compte, au moins en s'intéressant à leurs travaux et à leurs découvertes, des sacrifices, quelquefois énormes, qu'ils ont faits pour le bien-être public.

Mais pour que ces grandes questions soient résolues, les efforts de quelques hommes dévoués ne sauraient suffire; il faut le concours de tous. Qu'importe que les moissons d'un champ, d'un canton, d'un département même soient mises à l'abri des fléaux destructeurs? si l'ennemi commun règne dans le champ voisin, tous les efforts seront vains, et l'on s'en prendra à la science qui n'aura proposé que des moyens inefficaces. Mais la science, Messieurs, ne peut avoir mission que d'étudier le mal, d'en rechercher les causes et d'en trouver le remède. C'est aux agriculteurs à tirer profit des enseignements et des conseils de la science, et pour ceux que l'incurie ou l'avarice retiennent, c'est au Gouvernement qu'il appartient de les contraindre à faire, malgré eux, comme dit Béguille, ce qui est de leur plus grand intérêt et pour leur propre bien.

Il faut espérer, Messieurs, que dans un temps prochain, ces efforts divers de quelques hommes dévoués seront compris par tous et deviendront la loi générale.

Je termine ce rapport, Messieurs, en vous proposant de voter des remerciements à M. Guérin-Méneville pour l'hommage de ses brochures. Votre sollicitude pour toutes les entreprises utiles, me donne l'assurance que vous n'aurez point écouté sans intérêt l'analyse des travaux de M. Guérin-Méneville, et je crois aller au-devant de vos intentions en vous proposant de faire connaître à ce savant toute la satisfaction que la connaissance de ses travaux et de ses découvertes vous a inspirée.

Le Rapporteur, Edouard AUBERT.

Angers, le 10 août 1854.

ANALYSE DES OBSERVATIONS PRATIQUES SUR LA CULTURE DE LA VIGNE ET LA FABRICATION DU VIN, DANS LE COTEAU DE SAUMUR, PRÉSENTÉES AU BUREAU D'AGRICULTURE D'ANGERS, LE 25 MARS 1765, PAR M. DRAPEAU, DE SAUMUR, ASSOCIÉ DE CE BUREAU,

par M. GUILLORY aîné, président de la Société industrielle.

Cet important manuscrit, qui ne contient pas moins

de trente-deux pages in-folio, présentait, à l'époque de sa rédaction, un sérieux intérêt pour les personnes qui s'occupaient de la culture de la vigne. Mais depuis lors, les publications si consciencieuses, faites par M. Sebille-Auger, sur les différentes parties de cette branche d'économie rurale, laissent bien peu de choses à dire. Cependant, les observations de M. Drapeau étaient tellement développées, que nous croyons qu'on ne lira pas sans intérêt la courte analyse que nous croyons utile d'en faire aujourd'hui.

Voilà comment ce praticien exposait, dans un avant-propos, le cadre de son travail : « Je ne saurais me persuader qu'il y ait un vignoble en France, où, dans » l'origine de son établissement, on n'ait pas fait toutes » les expériences nécessaires pour découvrir la manière » la plus avantageuse de planter et cultiver la vigne, selon la qualité du terrain et selon son exposition : d'où je » conçois que celle qui se pratique depuis longtemps dans » chaque endroit, ne doit pas par conséquent être changée, mais seulement rectifiée et corrigée des vices qu'on » y remarque. Aussi voit-on tous les jours des cultivateurs, amoureux des nouveautés qu'ils ont imaginées, » n'être pas longtemps à revenir aux anciennes méthodes » de leur pays. Le premier principe en toute chose, et le » plus conforme à la raison, c'est l'expérience.

» Mon intention n'est pas de présenter de nouvelles » découvertes, mais comme compatriote, de nous porter » les uns les autres à tâcher de mieux faire qu'on ne fait » en général, sans détruire nos usages.

» Je conviens que l'on ne conduit pas bien tout à fait » le travail de nos vignes ; que l'on ne s'attache pas assez » à bien façonner nos vins, mais il faut distinguer ce qui » est du fait de l'homme d'avec la nature....

» Pourquoi les vins de Champagne sont-ils si renommés, c'est qu'outre le grain de terre que nous avons » aussi bien qu'en ce pays, quoique d'une autre espèce, » les Champenois façonnent leurs vins tout nouveaux » avec des soins et des précautions que nous négligeons, » et que nous renvoyons aux Flamands qui enlèvent les » nôtres tous les ans, et qui en font leur profit.

» Ces observations ont pour objet de réveiller notre in-
» advertance, de redresser les torts de notre culture, de
» faire connaître la vraie qualité de nos vins et d'augmen-
» ter leur réputation. Je la divise en deux parties : dans
» la première, je décrirai l'exposition et le terroire de
» notre vignoble, la méthode de planter qui y est usitée,
» et la culture, tant des jeunes que des vieilles vignes. Je
» ferai passer en revue les défauts et j'exposerai sous
» chaque article les bonnes pratiques qu'il est néces-
» saire de leur substituer. Dans la seconde, je parlerai de
» la qualité de nos vins, des fautes qu'on fait avant et
» pendant les vendanges; enfin, je donnerai quelques
» règles pour bien faire le vin et pour le mettre en bou-
» teilles, afin qu'il soit une liqueur digne qu'on l'estime,
» qu'on la recherche encore plus qu'elle ne l'est. »

Dans la première partie de son travail, l'auteur entre dans les détails les plus circonstanciés sur l'exposition, le terroir ou sol et sous sol, et la plantation sur laquelle il se livre à de nombreuses réflexions. Il critique d'abord l'écartement des ceps pratiqué par un grand nombre de propriétaires, et qui a le grand inconvénient de faire peu produire à un espace donné. surtout lorsque des vers qu'on nomme *Turcs*, ou quelque autre cause vient à faire périr plusieurs fosses de provins tout de suite et augmentent ainsi l'écartement.

Il s'élève avec énergie contre la plantation en plein sans avoir recours au provignage, affirmant que l'expérience en a été faite bien des fois dans le coteau, mais toujours avec désavantage ; ces plantations de vignes ne fructifiant et ne se soutenant point aussi longtemps en vigueur que celles qui ont été provignées. Cependant il est embarrassé d'en exprimer la cause, car si, d'une part, des racines qui n'ont qu'un cep à nourrir lui fournissent les sucs alimentaires bien plus abondamment que quand elles les distribuent à deux; d'autre part, l'expérience est là qui engage à continuer de provigner.

Passant à la culture des vieilles vignes, il parle d'abord de la débourrure, et, à ce sujet, il s'élève contre l'habitude de fumer les jeunes plants intercalés dans ces vignes. Il dit que la première année, la terre, sans aucun

secours, fournit, à toute sorte de plant, autant de suc alimentaire qu'il en a besoin et qu'alors une nourriture trop forte, loin de lui être utile, lui est plutôt nuisible. Il conseille de déterrer les souches rampantes et de les coucher sous terre en ne leur réservant qu'une courte élévation sur le sol, que les vignes ainsi rajeunies font beaucoup de racines et que le raisin en est meilleur qu'auparavant, parce qu'il mûrit plus parfaitement.

Le chapitre des amendements, qui est très développé, contient des détails qui ne sont pas sans intérêt, mais qui aujourd'hui ne présentent plus rien de nouveau.

Quant à la taille, qui est également minutieusement décrite, M. Drapeau conseille de ne pas couper trop ras les sarments le long de la souche, afin d'éviter les larges plaies que produit cette opération et qui ne se cicatrisant que difficilement, occasionnent presque toujours une gangrène qui, tôt ou tard, leur donne la mort; prétendant que sur cent ceps péris, il n'y en a pas quatre qui le soient en terre.

Après la taille, ce praticien aborde l'opération de la bêche, sur laquelle il se livre à des réflexions propres à en faire comprendre toute l'importance.

L'ébourgeonnement le porte à signaler divers inconvénients auxquels donne lieu cette importante pratique, et pour y obvier autant que possible, il conseille d'exiger qu'elle soit exécutée en très peu de temps et aussitôt qu'on peut distinguer les bourgeons qui portent des lames.

La recherche des provins le porte à insister sur l'urgence de cette pratique, sans laquelle beaucoup de sujets périraient faute de l'air qu'on leur donne en les déterrant jusqu'au dessous du bon œil, qu'on doit recouvrir momentanément d'un peu de terre meuble afin qu'ils ne soient pas desséchés par le soleil.

Le pailletage lui suggère aussi plusieurs observations, et il insiste surtout sur l'utilité de cette pratique au point de vue de la qualité du vin, parce qu'à l'époque de la maturité le soleil ne s'élève pas assez sur l'horizon. Il voit, du reste, un grave inconvénient à laisser les sarments rampants, qui, dans ce cas, s'accrochent en-

semble par les vrilles d'un cep à l'autre, et sont ainsi cause que les chasseurs et leurs chiens ou tous ceux qui entrent dans les vignes, les rompent avec effort pour se frayer des passages, secouent les raisins, les froissent, les égrènent et font un tort plus considérable qu'on ne pense.

L'opération de rabattre ne donne lieu à aucune critique de notre praticien, mais celle du binage le fait insister sur l'utilité de pratiquer cette opération pendant le mois d'août, à quelques jours près, selon que l'année est tardive ou avancée, en ayant soin de ne commencer que lorsque le verjus est noué et assez fortement lié aux grappes, pour ne plus avoir à craindre la coulure. Ce travail doit être terminé avant que le verjus ne commence à tourner, car sans cela, la maturité pourrait en être entravée et le raisin rester toujours aigre, ne fournir qu'un vin désagréable au goût et incapable d'être conservé longtemps. Il termine cette première partie par de judicieux conseils sur le sarclage qui, bien fait et par la chaleur, produit un excellent résultat.

Dans la seconde partie de ce mémoire, qui n'est pas la moins importante, l'auteur se livre à des considérations très étendues sur la qualité des vins blancs des côteaux, leurs débouchés dans les Pays-Bas et la Hollande, ainsi que sur le parti que savent y en tirer les négociants. Il signale les fautes que l'on commet dans le côteau avant les vendanges, puis il examine la composition chimique du vin dans les bonnes et les mauvaises années. Il rappelle également l'attention sur les fautes que l'on commet en vendangeant. Il aborde ensuite un chapitre qu'il regarde comme d'un haut intérêt, c'est la méthode de bien faire le vin. Il prescrit le triage du raisin, qu'il regarde comme le chef-d'œuvre du propriétaire bon vigneron et bon vendangeur, qui le met à lieu de rejeter, pour le vin inférieur, tous les raisins qui ne réunissent pas les conditions de bonne qualité. Comme il recommande aux propriétaires de s'étudier à connaître à la seule vue toutes les espèces de mauvaise qualité de raisins, afin de veiller à ce qu'elles soient soigneusement écartées.

Arrivant à l'entonnage du vin, il prescrit de diviser les

vignes de manière à ce que chaque jour il en soit vendangé une égale quantité des meilleures et des médiocres pour le crû, et bien répartir chaque jour la même quantité de seaux de vin dans les tonneaux, afin que chaque tonneau en contenant une pareille quantité, il n'y aura pas de choix à faire dans le cellier, tout le vin étant égal.

M. Drapeau arrive aux moyens de conserver aux vins du Côteau leur qualité naturelle, que les Flamands ont le talent de lui faire garder pendant de longues années, tandis que dans le vignoble ils l'ont perdue dans les tonneaux en moins d'une année. Persuadé que le transport ne contribue en rien au résultat obtenu par les Flamands, il croit trouver la cause de la modification que les vins des côteaux subissent en vieillissant dans les tonneaux, dans ce qu'avec le temps, le tartre en fixe les sels, auparavant raréfiés. Aussi reconnaît-il que c'est pendant que le vin est nouveau qu'il faut chercher à lui conserver sa qualité naturelle. Ainsi, il avance que si les vins des côteaux sont mis en bouteilles de bonne heure, l'air n'y pénétrant point, ils se maintiennent doux, coulants et agréables pendant sept ou huit ans, tandis que si on laisse la fermentation s'achever dans les tonneaux et si on attend sept ou huit mois à les mettre en bouteilles, le tartre et les parties terreuses en repos fixent les sels volatils qui n'ont eu la force que d'exalter médiocrement l'huile; dans cet état ils ne sont plus potables pour les Flamands.

Pour conserver sa qualité naturelle, il faut donc se résigner à mettre ce vin de bonne heure en bouteilles, au moyen d'une recette infaillible dont l'auteur a fait plusieurs fois l'expérience, entre autres à la fin de février 1760, sur du vin de 1759, doux et vigoureux, dont il mit une barrique en bouteilles de verre blanc fort mince et dont il ne se cassa pas une. Voici cette recette : on prend huit bouteilles d'eau-de-vie, trois livres de gomme arabique, six livres de noix de galle concassées, demi-gros de verdet en poudre, trois poignées de sel marin en poudre fine, infusées ensemble pendant quinze jours. Après avoir été agité de temps en temps avec un bâton, on passe la liqueur par la chausse et on la conserve dans

des bouteilles, où elle ne fait que gagner en vieillissant.

Un obstacle arrête ce praticien, c'est la difficulté de clarifier les vins des côteaux, qui sont peu sensibles à la colle de poisson. Il recommande de la manière la plus instante la recherche d'un moyen efficace pour y parvenir, et surtout de les faire soutirer dès le commencement de janvier, c'est-à-dire un mois avant de les travailler, de les laisser reposer, bien bondés, jusqu'au moment de la clarification, soit avec la colle de poisson, soit avec les copeaux de hêtre. En procédant à cette clarification, on ajoute dans chaque tonneau un demi-verre de la recette sus indiquée, on le roule deux ou trois tours, on le bouche bien, et au bout de huit jours il est clair-fin. On met en bouteilles par un temps clair, froid, bien sec ou au moins serein, tout le monde étant d'accord que l'air humide met le vin en mouvement et l'empêche de se purifier.

Ainsi travaillé, ce vin ne rompra aucune bouteille, par suite de l'effet produit par la liqueur, qui n'a d'autre vertu que d'émousser les pointes subtiles, aiguës et tranchantes des sels volatils qui fermentent avec l'huile, en modérant la fermentation qui, quand elle continue trop violemment dans les bouteilles, les fait éclater, parce qu'elles raréfient extrêmement l'air qui y est entré avec le vin et qui n'a pas assez d'espace pour s'étendre. Aussi ce vin ne mousse pas, ou fort peu, si la recette a été bien composée.

Tel est, en résumé, le caractère du mémoire rédigé en 1765 par M. Drapeau, sur les vignes et le vin des côteaux de Saumur et qui, nous le croyons, présentera encore aujourd'hui un sérieux intérêt à toutes les personnes qui s'occupent d'œnologie. En conservant à ce document sa couleur originale, nous avons voulu mettre chacun à lieu d'apprécier le progrès fait par l'application des sciences à cette branche importante de la production de notre département.

ÉPOQUES DES VENDANGES DANS QUELQUES PAROISSES DES ENVIRONS DE LA VILLE D'ANGERS DEPUIS 1388 JUSQU'EN 1788, D'APRÈS DES NOTES FAISANT PARTIE DES MANUSCRITS DE LA BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE D'ANGERS,

recueillies par M. GUILLORY aîné, président de la Société.

Les étés sont-ils plus ou moins chauds qu'ils n'étaient autrefois? La maturité des blés et des raisins est-elle avancée ou reculée?

Ces questions qui intéressent l'agriculture sous plus d'un rapport, ne sont pas encore résolues. Dans le département de la Côte-d'Or, Noirot a recueilli et dressé le tableau d'une suite d'époques des vendanges dans la banlieue de Dijon, depuis l'année 1385, jusqu'à 1836, sans autre lacune que de 1790 à 1806 compris. Quoique partant presque de la même époque, nous regrettons d'avoir un plus grand nombre de lacunes à signaler, puis de nous arrêter, du moins quant à présent, à l'année 1788. Nous disons quant à présent, parce que nous avons l'espoir d'arriver à continuer jusqu'à nos jours ces constatations qui peuvent, sinon résoudre, du moins porter quelques lumières dans les questions que nous avons énoncées en commençant, questions qui intéressent sous plus d'un rapport l'agriculture et la viticulture de notre riche pays, et qui dans le siècle positif où nous vivons semblent avoir un mérite d'actualité.

Tout le monde sait que les bans des vendanges ont toujours été réglés d'après un examen attentif fait par des commissaires que l'autorité municipale chargeait de ce soin, et il est permis de croire que les erreurs qu'ils pouvaient commettre, tantôt en fixant une époque prématurée, tantôt en retardant la vendange mal-à-propos, se compensaient facilement dans le cours d'une longue suite d'années.

Il nous semble utile de faire remarquer que quoique n'ayant à nommer que quelques paroisses autour d'Angers, il est facile, à l'aide des dates que nous mentionnons, d'établir l'époque générale des vendanges dans tout le pays, celles de ce que l'on nomme des *grands crûs* ne

dépassant jamais ou très rarement la limite de dix à douze jours après la récolte des environs de notre ville.

Le manuscrit dont nous extrayons les noms des localités et les époques de la vendange dans ces mêmes localités, commence à l'année 1388, ainsi que le constate le titre de cette note. Nous lisons que dans cette année les vendanges ont eu lieu dans la paroisse de Brain-sur-l'Authion, du 28 septembre au 10 octobre exclusivement. — A la Grezille, en 1419, le 28 septembre. — A Mûrs, en 1514, le 4 octobre; en 1515, le 13 septembre; en 1517, le 17 septembre; en 1532, le 19 septembre. — En Frémur, à Saint-Sylvain, Saint-Samson, Pellouailles, en 1575, le 26 septembre; en 1578, le 16 septembre; en 1580, le 20 septembre; en 1583, le 12 septembre; en 1586, le 7 octobre; en 1588, le 5 octobre; en 1590, le 17 septembre; en 1591, le 1er octobre; en 1594, le 3 octobre; en 1596, le 14 octobre; en 1597, le 20 octobre; en 1598, le 5 octobre; en 1599, le 16 septembre; en 1600, le 9 octobre; en 1601, le 4 octobre; en 1603, le 19 septembre; en 1604, le 8 octobre. — En Saint-Samson, à Saint-Sylvain, à Pellouailles, en 1605, le 1er octobre; en Frémur, le 3; en 1606, le 15 octobre; en 1607, le 1er octobre; en 1608, le 13 et à Mûrs; en 1609, le 30 septembre. — En Frémur, en 1612, le 15 septembre, à Mûrs, le 29. — A Pellouailles, Saint-Sylvain, Saint-Samson, en 1616, le 18 septembre; en 1617, le 1er octobre; en 1621, le 19 octobre; en 1622, le 1er octobre; en 1623, le 3 octobre; en 1624, le 23 septembre et en Frémur, le 25; en 1625, le 10 octobre; en 1626, le 14 octobre; en 1627, le 18 octobre; en 1628, le 24 octobre; en 1629, le 26 septembre; en 1632, le 6 octobre; en 1633, le 16 octobre; en 1635, le 26 septembre; en 1636, le 18 septembre; en 1637, le 10 septembre; en 1638, le 30 septembre; en 1639, le 4 octobre. — A Pellouailles, Saint-Sylvain, Saint-Léonard, Saint-Samson, le Plessis-Grammoire, Frémur, en 1640, le 4 octobre; en 1641, le 11 octobre; en 1644, le 23 septembre; en 1645, le 20 septembre; en 1646, le 28 septembre; en 1647, à la même date; en 1648, le 7 octobre; en 1649, le 5 octobre; en 1650, le 10 octobre; en 1651, le 25 septembre; en 1652, le 23 septembre. — En Frémur, en 1653, le 23 septembre.

— A Saint-Sylvain, en 1655, le 1er octobre. — Pour les années 1662, septembre; 1663, octobre; 1664, septembre, les dates manquent. — A Saint-Sylvain, en 1665, le 7 octobre; en 1666, le 24 septembre. — A Mûrs, en 1667, le 3 octobre; en 1668, le 2 octobre; en 1669, le 25 septembre; en 1670, le 23 septembre; en 1672, le 26 septembre. — A Mûrs et à Clays, en 1674, le 8 octobre. — A Sainte-Gemmes-sur-Loire, en 1675, le 21 octobre. — A Saint-Sylvain, en 1676, le 14 septembre. — A Mûrs, en 1680, le 23 septembre; à Clays, le 25. — A Mûrs, en 1681, le 30 septembre; en 1682, le 19 octobre. — A Clays, en 1684, le 27 septembre. — A Sainte-Gemmes-sur-Loire, en 1685, les 1er et 2 octobre. — A Mûrs, en 1686, le 30 septembre, à Clays le 1er octobre; en 1687, le 6 octobre; à Sainte-Gemmes, les 6 et 8 octobre. — A Erigné, en 1688, le 11 octobre; à Mûrs, le 12. — A Mozé, en 1689, le 7 octobre. — A Mûrs, en 1690, le 19 octobre; en 1691, le 1er octobre; en 1692, le 27 octobre; en 1693, le 12 octobre; en 1694, le 27 septembre; en 1695, le 24 octobre; en 1696, les 18 et 22 octobre; en 1697, le 17 octobre; en 1698, le 29 octobre; en 1699, le 8 octobre; en 1700, le 27 octobre; en 1701, le 24 octobre; en 1702, le 4 octobre; en 1703, le 15 octobre; en 1704, le 6 octobre; en 1705, le 5 octobre; en 1707, à la même époque; en 1708, le 15 octobre; en 1711, le 12 octobre; en 1714, le 15 octobre; en 1715, le 16 octobre; en 1716, le 14 octobre; en 1724, le 9 octobre; en 1725, le 5 novembre; en 1726, le 23 septembre; en 1728, le 11 octobre. — A Sainte-Gemmes-sur-Loire, en 1736, le 1er octobre. — A Bécoizé, en 1740, le 30 octobre; en 1741, le 5 octobre; en 1743, le 28 octobre; en 1744, le 21 octobre; en 1745, le 3 novembre; en 1746, le 16 octobre; en 1747, le 20 octobre; en 1748, le 22 octobre. — A Sainte-Gemmes, en 1750, les 9 et 12 octobre; à Bécoizé, le 21. — A Sainte-Gemmes, en 1751, le 23 octobre; à Bécoizé, le 29. — A Sainte-Gemmes, en 1752, le 20 octobre; à Bécoizé, le 24. — A Bécoizé, en 1753, le 8 octobre; en 1754, le 28 octobre; en 1755, le 13 octobre; en 1756, le 29 octobre. — A Sainte-Gemmes, en 1757, le 18 octobre; à Bécoizé, le 24. — A Sainte-Gemmes, en 1758, le 13 octobre; en 1759, le 8 octobre;

à Bécoizé, le 15. — A Sainte-Gemmes, en 1760, le 6 octobre; à Bécoizé, le 13; à ce dernier endroit, en 1761, le 20 octobre. — A Sainte-Gemmes, en 1762, le 27 septembre; à Bécoizé, le 4 octobre; en 1763, le 20 octobre. — A Sainte-Gemmes, en 1764, le 8 octobre; à Bécoizé, le 15. — A Sainte-Gemmes, en 1765, le 16 octobre; à Bécoizé, les 17 et 21; à Mûrs, le 18. — A Bécoizé et Sainte-Gemmes, en 1766, le 22 octobre; à Mûrs, le 27. — A Bécoizé et à Mûrs, en 1767, le 2 novembre. — A Sainte-Gemmes, en 1768, le 18 octobre; à Mûrs, le 19; à Bécoizé, le 24. — A Sainte-Gemmes, en 1769, le 11 octobre; à Mûrs, le 16. — A Mûrs, en 1770, le 5 novembre; en 1771, le 21 octobre; en 1772, le 15 octobre; en 1773, le 27 octobre; en 1774, le 17 octobre. — A Sainte-Gemmes, en 1776, le 21 octobre; à Mûrs, le 28. — Dans les quatre quintes d'Anjou, en 1777, le 27 octobre. — A Mûrs, en 1779, le 18 octobre; en 1780, le 9 octobre; en 1781, le 8 octobre; en 1782, le 6 novembre; en 1783, le 8 octobre; en 1784, le 11 octobre. — A Sainte-Gemmes, en 1785, le 3 octobre; à Mûrs et partout, le 10. — A Sainte-Gemmes, en 1786, le 11 octobre; à Mûrs et ailleurs, le 16. — Autour d'Angers, à Savennières, en 1788, le 29 septembre; dans les gros crûs, à Faye, etc., le 6 octobre.

Ici s'arrête notre manuscrit. Pendant la longue période de 400 années, il nous offre 153 observations dans l'examen desquelles nous essaierons de chercher une solution à la question posée au commencement de ce travail.

Disons d'abord que le XIVe et le XVe siècles ne nous offrent que deux dates, nous ne les ferons pas entrer en ligne de compte. Il nous reste donc à agir sur les XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles. Eh bien, nous trouvons de 1500 à 1600, 18 observations qui se divisent ainsi : 2 époques de vendanges du 1er au 15 septembre; 7, du 16 au 30; 8 du 1er au 15 octobre et 1 du 16 au 31. — De 1601 à 1700, le manuscrit compte 70 époques de récolte dans lesquelles nous en trouvons 3, du 1er au 15 septembre; 24, du 16 au 30; 30, du 1er au 15 octobre et 13 du 16 au 31. — 60 observations sont inscrites de 1701 à 1788 et parmi elles nous ne trouvons pas de vendanges du 1er au 15 septembre; nous en constatons 2, du 16 au 30; 27 du 1er au 15 octobre; 26, du

16 au 31 et 5 en novembre. Que devons-nous conclure de ces chiffres? Peu de chose, du moins jusqu'à ce que nous soyons en mesure d'avoir à mettre sous les yeux de la Société les époques des vendanges, depuis l'année où s'arrêtent les constatations que nous présentons, jusqu'à nos jours, du moins nous dirons, autant que nos souvenirs peuvent nous servir, que l'époque de la maturation du raisin dans notre Anjou a peu varié, que les vendanges ont lieu le plus fréquemment dans la première quinzaine du mois d'octobre. Mais nous devons néanmoins constater que les dates enregistrées pendant le XVIII[e] siècle, ne mentionnent pas de vendanges dans la première moitié de septembre, qu'elles en mentionnent en novembre, ce que l'on ne trouve pas pour les siècles précédents, et que nous pourrions par conséquent être autorisé à admettre un refroidissement que la suite de ces indications viendront peut-être confirmer ou réduire à néant.

Nous concluons à ce que la Société, en présence des documents que nous venons de lui faire connaître, soit instamment priée de chercher à réunir le plus possible de renseignements sur l'époque des vendanges depuis 1788, dans le but d'élucider cette intéressante question et que, dans ce but, elle fasse appel à la collaboration générale de ses membres et principalement à celle de son comité de viticulture et œnologie.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 4 juillet 1854.

Présidence de M. GUILLORY aîné, *président.*

La séance est ouverte à trois heures.

MM. A. Boreau, secrétaire et A. Leroy, vice-secrétaire, sont présents au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° En un modèle d'échelle mécanique destinée à être employée dans les incendies, exécuté par un détenu de la maison centrale

de Fontevrault et adressé par M. le Préfet; — 2° Plantes offertes pour l'herbier départemental de la Société, par M. H. Pineau, ingénieur-agricole à Châteauneuf-sur-Sarthe et membre titulaire; — 3° Scorie trouvée au pied d'un arbre frappé par la foudre, offerte par M. Langlois-Courant, membre titulaire à Sainte-Gemmes-sur-Loire. Cet échantillon sera déposé dans les collections de la Société; — 4° Volière construite et présentée par M. Maillet, propriétaire et ancien entrepreneur de menuiserie, à Angers; — 5° Spécimen de lithophanie, présenté par M. A. Leroy, vice-secrétaire de la Société.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 1er juin dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son Bulletin. — Parmi ces nombreux volumes et brochures, on remarque le XVe volume des brevets d'invention, pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844, ainsi que le catalogue des brevets d'invention, pris en 1853; puis différentes monographies offertes par M. Guérin-Méneville, qui ont été renvoyées à l'examen de M. Aubert.

M. le Président communique ainsi la correspondance :

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes fait parvenir un certain nombre de publications destinées à la Société, et qui ont été retrouvées par suite du nouveau classement de la bibliothèque des sociétés savantes.

Le même Ministre accuse réception de plusieurs lettres et annonce qu'il a fait parvenir à leur destination les envois faits par notre compagnie aux académies de Nancy et de Toulouse, ainsi qu'aux Sociétés de Lille, de Rouen et de Grenoble.

M. le Directeur général des postes fait connaître que, par suite d'une réclamation de la Société, il a prescrit les recherches les plus actives pour retrouver le volume de 1853 de nos publications, adressé à la Société d'émulation de Liége, et qu'il a le regret d'informer que ces recherches sont restées infructueuses.

En même temps que le modèle d'une échelle mécanique qui figure à l'exposition de cette séance, M. le

Préfet remet une note explicative de ce mécanisme, et exprime le désir qu'après un mûr examen, il soit l'objet d'un rapport dont il demande de lui adresser une copie. — Sur la proposition du bureau, l'assemblée décide que ce modèle et l'exposé qui l'accompagne seront renvoyés au comité de mécanique, qui sera convoqué à cet effet.

M. le Secrétaire perpétuel de la Société des antiquaires de Picardie, à Amiens, remet un bon pour retirer le XIII[e] volume des Mémoires que cette association vient de faire paraître.

M. Aug. Brullé, bibliothécaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, remet également un bon pour retirer un exemplaire des Mémoires de cette académie pour les années 1852-1853.

M. A. de Caumont, directeur-fondateur des congrès scientifiques de France et membre honoraire de la Société, annonce que la XVI[e] session de ce congrès se tiendra à Dijon le 10 août prochain, et invite la Société à adhérer à cette réunion. — L'assemblée remet au conseil d'administration le soin de répondre favorablement à cette invitation.

M. C. Marignac, secrétaire de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, prévient qu'il expédie un exemplaire du tome XIII des Mémoires de cette savante compagnie, et donne en même temps le bon nécessaire pour retenir ce volume.

M. J. Lefizelier, secrétaire-général de la Société de l'industrie de la Mayenne, à Laval, informe que le conseil d'administration de cette association a décerné à M. le Président de la Société industrielle le titre de membre honoraire, comme un témoignage mérité de reconnaissance et aussi dans le but de resserrer les liens qui existent déjà entre les deux compagnies. L'honorable Secrétaire-général remet en même temps les bulletins des travaux de la Société de la Mayenne jusqu'au 1[er] mai dernier.

M. le chevalier de Le Bidart de Thumaide, secrétaire de la Société d'Émulation de Liége et membre correspondant, renouvelle l'expression de ses regrets pour la perte du volume de nos bulletins en 1853, et indique à Paris un

libraire intermédiaire auquel il prie d'adresser désormais les publications de la Société destinées à celle de Liége.

M. E. Mulsant, secrétaire-général des Sociétés d'agriculture et linnéenne de Lyon et membre honoraire, accuse réception de l'envoi de nos bulletins, tant pour ces compagnies que pour les membres correspondants de cette ville, et annonce la prochaine expédition des publications de ces Sociétés, en 1852 et 1853.

M. V. Vitry, secrétaire perpétuel de l'Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, fait connaître qu'il a reçu la collection de nos publications qui lui a été adressée par l'intermédiaire ministériel. Il exprime les remercîments de l'académie pour cet envoi et annonce celui de seize volumes des actes de ce corps savant.

M. E. Dolfus, président de la Société industrielle de Mulhouse, informe de l'envoi du n° 124 des bulletins de cette compagnie.

M. J. Ray, archiviste de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, à Troyes, donne avis de l'expédition des derniers numéros des Mémoires de cette Société académique.

M. D. de La Chauvinière, membre correspondant, à Paris, envoie un nombre considérable de compte-rendus et mémoires produits dans la dernière session du congrès des délégués des Sociétés savantes, auxquels il joint deux notes statistiques, qui seront communiquées dans la suite de cette séance.

M. H. Gaboldę, archiviste du canal du midi et membre correspondant à Toulouse, demande le diplôme de ce titre et annonce le prochain envoi d'un mémoire relatif à l'application de la vapeur à la navigation des canaux.

M. le Président de la commission de l'exposition de Rennes adresse une circulaire ayant pour objet d'augmenter, s'il est possible, la publicité du programme de cette exposition.

Le même confirme l'envoi, par l'intermédiaire de M. le Préfet, d'instructions et bulletins de déclaration à remplir par les exposants.

M. Menière, bibliothécaire, remet ses observations mé-

téorologiques des mois de mai et juin derniers, qui sont renvoyées au comité de rédaction.

L'ordre du jour est la lecture d'un document adressé par M. L. Raimbault, membre titulaire à Saumur, et ayant trait à la profession de boucher dans la ville de Thouarcé, en 1413, avec ce titre : *Ce sont les droitz, statuz, franchises, libertez, ordonnes au faict de boucherye de la chastellenye, terre et seigneurie de Thouarcé.* La lecture de ce document, qui se compose de quinze articles, dans lesquels sont minutieusement établis les droits et les devoirs des titulaires de cette profession, est suivie d'une lettre-patente de maître boucher audit lieu de Thouarcé, en 1645. Cette lecture, disons-nous, a excité au plus haut degré l'attention de l'assemblée, qui a unanimement renvoyé cette pièce au comité de rédaction, après avoir voté de sincères remercîments à son collègue.

M. le Président communique deux notes statistiques sur la population parisienne, l'assainissement de la capitale et les auxiliaires de l'armée, remises, comme nous l'avons dit plus haut, par M. D. de La Chauvinère, membre correspondant à Paris. — Ces notes, qui ont été écrites avec l'aide de documents statistiques de la plus grande authenticité, contiennent des faits qu'il sera toujours important de pouvoir consulter. C'est par ces motifs d'appréciation que l'assemblée en a voté le dépôt dans ses archives, parmi les mémoires à consulter, et a chargé le bureau d'exprimer à notre respectable collègue sa gratitude pour cette intéressante communication.

M. le Président donne ensuite lecture de l'analyse qu'il a faite d'un mémoire sur la maladie de la vigne en Alsace et en Franche-Comté, vers 1777. Accueilli avec intérêt, ce travail a été renvoyé au comité de rédaction à la suite de remarques faites par plusieurs membres de l'assemblée, relatives à diverses expériences faites en ce temps par l'auteur du mémoire, expériences qui pourraient être renouvelées aujourd'hui et conduiraient peut-être à découvrir quelques moyens de conservation des vignobles attaqués par la maladie régnante.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président invite M. A. Leroy, vice-secrétaire, à faire connaître une proposition

rédigée par M. L. Tavernier, relative à la culture et à la préparation du lin en Maine et Loire. — Les motifs développés dans cette note ayant été appréciés par l'assemblée, le renvoi au comité d'agriculture a été prononcé avec l'observation qu'il sera spécialement, et le plus tôt possible, convoqué à l'effet d'examiner les divers articles qui font le résumé de cette communication, et aviser aux moyens de les mettre à exécution.

Organe d'un comité spécial, composé de ceux d'hygiène, de physique et de chimie, M. E. Gripon obtient la parole pour communiquer le rapport dont il a bien voulu se charger, et rendre ainsi compte de l'examen auquel il s'est livré de la notice de M. Deruineau sur les peintures au blanc de zinc. L'assemblée a entendu ce rapport avec un vif intérêt et une grande attention, et, après en avoir félicité l'auteur, a décidé le renvoi de ce travail lucide et consciencieux au comité de rédaction.

M. le Président donne ensuite lecture du programme des questions qui seront soumises et traitées au congrès scientifique de France dans la session qui doit s'ouvrir à Dijon le 10 août prochain. Puis il annonce que, par arrêté de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, le concours régional d'animaux reproducteurs d'instruments et de produits agricoles se tiendra à Rennes les 10 et 11 mai 1855.

L'hydroscopie, ou découverte des eaux souterraines, fournit à M. le Président l'occasion de développer rapidement ce système, que nous trouvons reproduit récemment dans les publications de plusieurs sociétés savantes sur plusieurs points du territoire ; il s'exprime à peu près en ces termes : « Les partisans des progrès agricoles se sont » émus à l'annonce des brillants résultats obtenus depuis » vingt années par M. l'abbé Paramelle dans plusieurs » départements pour la découverte des sources souter- » raines. Si on a ignoré jusqu'à ce jour les bases sur les- » quelles s'appuyaient ses connaissances hydroscopiques, » ses succès n'en ont pas moins été bien constatés. — Ce » système, dont on s'est peu occupé dans ces dernières » années, paraît enfin appeler l'attention d'observateurs » consciencieux. C'est ainsi que, d'une part, les Sociétés

» d'agriculture du Puy-de-Dôme et de la Nièvre (1) en-
» couragent les travaux de M. Fortuné Roux, ingénieur-
» hydroscope, qui se livre à ces recherches d'un si haut
» intérêt pour l'agriculture; d'une autre part, la Société
» d'agriculture d'Indre-et-Loire et le Comice agricole de
» Toulon accueillent des communications qui ont pour
» but d'expliquer les phénomènes déjà observés afin d'en
» former un corps de science. — Il y a environ une di-
» zaine d'années, l'un de nos correspondants, M. Turrel,
» avait donné, dans son *Journal des Engrais*, une expli-
» cation du jeu de la baguette divinatoire et une instruc-
» tion pour pouvoir s'en servir à découvrir les sources.
» — Les annales de la Société d'agriculture du départe-
» ment d'Indre-et-Loire du premier semestre de 1852,
» qui viennent de nous parvenir, contiennent un mé-
» moire de M. l'abbé Casimir Chevalier, de Tours, sous ce
» titre : *La baguette divinatoire justifiée scientifiquement.*
» Après avoir exposé l'historique de cet art, l'auteur en
» décrit minutieusement les procédés et les accompagne
» de figures propres à les faire comprendre; il arrive en-
» suite aux preuves et aux faits qui ont contribué à former
» son opinion, et, comme conséquence, il présente un
» essai de théorie dont il pense que l'étude contribuera à
» faire tomber beaucoup de préjugés et à rendre quelques
» services à la science et à la société. Cet important tra-
» vail est terminé par une bibliographie dans laquelle sont
» cités les nombreux documents originaux où ont été
» puisés les éléments sur lesquels sa conviction est éta-
» blie en ce qui concerne la baguette divinatoire, afin que
» chacun puisse y recourir au besoin et compléter ses
» propres recherches en remontant même à l'origine et à
» l'antiquité de cette baguette, comme instrument de di-
» vination et de magie. De son côté, le bulletin du Comice
» agricole de Toulon, du premier semestre de 1854, nous
» apporte un mémoire de M. Riondet, d'Hyères, sur le
» même sujet, ayant pour titre : *De l'Hypogéoscopie*, ou
» recherches sur la faculté que possède l'homme de décou-

(1) Bulletin agricole du Puy-de-Dôme, 1853, décembre, page 361. — Annales de Poussery (Nièvre), n° 2, 1853, page 76.

» vrir ce qui est caché dans les profondeurs de la terre, » comme les eaux courantes, les métaux et les mines. — » L'auteur de ce travail décrit les expériences auxquelles il » s'est livré pour arriver à l'explication rationnelle de » cette faculté, qui lui ont fait connaître des faits aussi » nouveaux que curieux, et l'ont conduit à proposer une » théorie pour l'étude d'un fluide nouveau, encore sans » nom, pour laquelle il a adressé un mémoire à l'Académie des sciences. Il se résume en disant que si, par » suite des principaux phénomènes que présente l'étude » de l'hypogéoscopie, la lumière n'est pas faite en entier » et que beaucoup de difficultés restent à résoudre, il y a » cependant assez de faits importants pour affirmer hau- » tement que l'homme a le pouvoir de découvrir ce qui se » trouve caché dans les entrailles de la terre, qu'il y a là » les éléments d'une science qui grandira un jour, et qui, » dans ses progrès futurs, est appelée à fonder une théorie » nouvelle dont l'étude est pleine d'attraits, et à réaliser » en pratique des opérations d'une utilité incontestable. » Aussi conseille-t-il de cesser de rire d'un fait qui, pour » paraître incroyable au premier abord, n'en est pas moins » parfaitement vrai, et qui, certes, n'est pas plus merveil- » leux que le télégraphe électrique, que nous voyons fonc- » tionner sous nos yeux. »

Notre collègue, M. Ch. Debeauvoys, informe que le jeudi 5 juillet courant, chez M. Guinoyseau, jardinier, faubourg de Pierre-Lise, il fera une expérience d'asphyxie momentanée à l'aide de la combustion du lycoperdon, sur les abeilles d'une ruche à cadres verticaux.

M. le Président analyse en quelques mots le compte-rendu inséré dans les actes de l'association agraire des États sardes, à Turin, des bulletins de la Société industrielle. Puis il signale un rapport fait dernièrement à l'Académie des sciences sur les travaux de M. Alexis Perrey, professeur à la faculté des sciences de Dijon et membre correspondant de la Société, relatifs aux tremblements de terre, à la suite duquel rapport les commissaires ont proposé d'approuver le mémoire, d'engager l'auteur à poursuivre ses intéressantes et laborieuses recherches, et de lui accorder, sur les fonds dont elle peut disposer, une

somme destinée à subvenir aux frais que nécessitent de telles recherches, toutes conclusions qui ont été adoptées. — L'assemblée, appréciant autant qu'il est en elle de le faire, les travaux de son savant et honorable collègue, décide que le bureau sera chargé d'offrir à M. Alexis Perrey l'expression de sa vive sympathie pour le succès qu'il vient d'obtenir auprès de l'illustre compagnie.

M. le Président, continuant, fait connaître les opérations du conseil d'administration, desquelles il résulte que, réuni spécialement le 8 juin dernier, il s'est immédiatement constitué en comité de rédaction, et, après avoir entendu l'exposé de M. le Président relatif à l'urgence d'insérer dans le bulletin n° 3, en ce moment sous presse, 1° le procès-verbal du concours régional d'animaux reproducteurs, de produits et d'instruments agricoles, qui a eu lieu à Laval en mai dernier; 2° le programme du XVIIe concours départemental d'animaux domestiques, en 1854, qui ont été produits, dans la séance générale du 1er juin dernier et renvoyés au comité, a décidé que ces deux documents feront partie dudit bulletin et prendront place à la suite de ceux dont l'impression a été ordonnée dans une précédente séance.

Sur la proposition du bureau, l'assemblée confère à M. J. Chamaret, président de la Société de l'industrie de la Mayenne, à Laval, le titre de membre honoraire, et à M. Guérin-Méneville, auteur de nombreux ouvrages d'entomologie, à Paris, celui de membre correspondant. — Le bureau demeure chargé de notifier aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures.

SEPTEMBRE.

vents.	BAROMÈTRE.			THERMOMÈTRE.			ASPECT DU CIEL.			EAU.	REMARQUES.
7 h. matin	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	7 h.	midi.	9 h.	milli	
Est.	762	761	761	20 »	28 30	22 20	clair.	clair.	clair.	»	
N.-E.	765	764	764	20 10	28 40	20 50	id.	id.	id.	»	Brouill., v., à 1 h. 1/2
Nord.	765	764	763	18 »	24 »	19 50	id.	id.	id.	»	Vent. [31 »
E.NE.	765	764	764	15 90	25 »	19 »	id.	id.	id.	»	Id.
id.	764	763	763	15 »	24 70	19 20	id.	id.	id.	»	Id.
N.-E.	763	763	762	15 20	24 »	18 »	id.	id.	id.	»	Id.
Est.	764	762	761	15 »	23 20	17 30	id.	id.	nuag	»	Id.
id.	762	761	760	13 20	20 »	15 0	nuag	id.	clair.	»	Id.
id.	762	762	761	12 »	19 60	14 2	clair.	id.	id.	»	Id.
id.	763	763	762	11 80	19 70	14 »	id.	id.	id.	»	Id.
N.-E.	764	763	761	12 »	22 »	17 40	id.	id.	id.	»	Id.
Est.	762	760	760	15 60	25 »	21 »	id.	id.	id.	»	Id., à 2 heures 28°.
SSO.	761	760	759	19 10	27 50	21 20	couv.	nuag	id.	»	Id., q.-q. g. d'eau.
OSO.	759	758	758	21 40	28 »	21 30	id.	id.	couv.	»	Grand vent.
S.-O.	760	760	760	21 »	27 50	21 »	nuag	id.	clair	»	Vent.
OSO.	760	759	756	21 80	28 »	24 70	id.	clair.	nuag	»	
Sud.	757	758	761	21 20	23 60	18 50	couv.	couv.	couv.	9	
Ouest	765	766	765	14 70	21 »	15 50	clair.	nuag	clair.	»	
id.	766	765	766	13 »	21 60	17 20	id.	clair.	id.	»	
S.-E.	763	762	761	12 »	23 »	19 »	id.	id.	id.	»	Brouill., vent, à 2 h.
Nord	764	766	768	14 60	21 »	13 60	nuag	nuag	id.	»	Vent, éclairs. [24-20.
id.	767	768	768	10 »	16 60	10 50	clair.	id.	id.	»	Gelée blanche.
Ouest	770	769	769	9 80	16 50	13 60	couv.	couv.	id.	»	Brouillard.
OSO.	769	769	767	11 90	19 40	15 »	clair.	nuag	id.	»	Id.
ONO.	767	767	767	14 30	19 »	10 50	couv.	id.	id.	»	Vent.
N.-E.	768	768	767	8 »	16 »	12 60	clair.	id.	id	»	Id.
E NE	766	765	764	8 90	17 40	13 80	id.	clair.	id.	»	Id.
Est.	764	763	762	9 50	20 50	17 »	id.	id.	id.	»	Brouillard, vent.
E. SE.	763	763	762	11 80	20 70	16 10	id.	id.	id.	»	Id.
Est.	764	763	763	10 »	20 30	15 20	id.	id.	id.	»	Id.

RÉSUMÉ.

romètre maximum 0m770; moyen 0m76329; minimum 0m756.

ermomètre maximum 28°40; moyen 18°065556; minimum 8° ».

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

air 66, couvert 9; nuages 15; total 90. — Jours de pluie 1. — Eau 0m009.

nts. Nord 3, N.-E. 4, E.-N.-E. 3, Est 8, E.-S.-E. 1, S.-E. 1, Sud 1, S.-S.-O. 1, S.-O. 1, O.-S.-O. 3, Ouest 3, O.-N.-O. 1 ; total 30.

marques. Brouillard 7, éclairs 1, gelée blanche 1, grand vent 1, quelques gouttes d'eau 1, vent 19. — Le 20, le *Colchicum autumnale* a fleuri au jardin des plantes. — Le 27, les dernières hirondelles sont parties.

OCTOBRE.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	Est.	765	765	763	10 10	20 »	14 70	clair.	clair.	clair.	»	Brouillard, vent.
2	*id.*	763	761	759	10 50	21 20	19 50	couv.	*id.*	couv.	»	Vent.
3	Ouest	759	758	760	18 »	21 50	14 60	*id.*	nuag	clair.	»	*Id.*, halo.
4	*id.*	761	760	759	13 60	20 »	17 »	*id.*	couv.	couv.	1	*Id.*
5	OSO.	759	757	756	17 50	22 »	17 50	*id.*	nuag	*id.*	»	Grand vent, brume.
6	S.-O.	752	751	749	17 70	22 60	17 60	*id.*	*id.*	nuag	3	*Id.*
7	S.-E.	750	752	754	19 »	23 70	20 »	nuag	*id.*	clair.	»	
8	E.SE.	757	756	753	15 »	23 60	21 »	*id.*	*id.*	couv.	»	Vent, éclairs.
9	Sud.	753	753	757	18 »	23 »	17 »	couv.	*id.*	nuag	»	Tonn., *id.*, halo, q.-
10	N.-O.	762	763	764	15 »	19 »	16 »	clair.	clair.	*id.*	»	[g. d'eau.
11	S.-O.	765	764	767	16 50	17 »	12 »	couv.	nuag	clair.	2	Vent.
12	NNE.	770	770	770	7 50	15 30	8 20	clair.	*id.*	*id.*	»	*Id.*, gelée bl.
13	*id.*	770	769	769	6 »	13 30	8 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Gelée blanche, vent.
14	N.-E.	769	769	768	5 50	13 »	12 60	nuag	*id.*	couv.	»	Vent.
15	N.-O.	766	766	765	11 60	13 »	12 »	couv.	couv.	*id.*	6	Brume.
16	Ouest	764	760	758	11 80	16 »	11 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brouillard.
17	S.-E.	750	743	744	10 »	11 »	7 50	*id.*	*id.*	*id.*	10	Tempête.
18	OSO.	749	750	753	5 80	12 80	9 »	nuag	nuag	*id.*	3	
19	S.-O.	757	758	758	9 »	11 60	8 »	couv.	*id.*	clair.	»	Brouillard.
20	Ouest	758	758	751	6 20	12 »	11 20	*id.*	couv.	couv.	7	*Id.*
21	ONO.	753	755	757	8 70	12 50	10 30	*id.*	nuag	nuag	1	
22	OSO.	756	755	754	12 »	17 »	11 90	*id.*	*id.*	couv.	9	Vent.
23	Ouest	752	752	753	11 30	14 »	9 60	*id.*	couv.	nuag	12	Eclairs.
24	*id.*	754	752	744	7 »	10 »	15 »	nuag	*id.*	*id.*	10	Grand vent.
25	O SO.	744	743	751	13 40	15 »	8 »	couv.	*id.*	clair.	22	*Id.*
26	*id.*	757	758	761	8 70	12 »	7 »	*id.*	*id.*	*id.*	13	Grêle.
27	Ouest	767	768	770	4 60	10 50	7 »	clair.	clair.	*id.*	»	Brouill., gel. blanche
28	E.SE.	770	769	767	3 80	8 »	6 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.* *id.*
29	*id.*	767	766	767	2 40	9 80	7 50	*id.*	*id.*	*id.*	»	Gelée blanche.
30	*id.*	767	766	765	7 »	14 80	12 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*, brouillard.
31	S.SE.	765	766	767	8 70	15 40	12 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Brouillard.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m770 ; moyen 0m7593226 ; minimum 0m743.
Thermomètre maximum 23° 70 ; moyen 12°9443 ; minimum 2° 40.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 31, couvert 37, nuages 25 ; total 93. — Jours de pluie 13. — Eau 0m099.

Vents. N.-N.-E. 2, N.-E. 1, Est 2, E.-S.-E. 4, S.-E. 2, S.-S.-E. 1, Sud 1, S.-O. 3, O.-S.-O. 4, Ouest 7, O.-N.-O. 1, N.-O. 2 ; total 31.

Remarques. Brouillard 8, brume 3, éclairs 3, gelée blanche 6, grand vent 4, grêle 1, halo 2, q.-q. g. d'eau 1, tempête 1, tonnerre 1, vent 10.

UNE EXCURSION BOTANIQUE AUX ENVIRONS DE CHINON,

par M. A. Boreau, directeur du Jardin botanique d'Angers et secrétaire de la Société industrielle.

La Touraine présente aux botanistes un intéressant théâtre d'explorations ; ses côteaux calcaires, ses forêts étendues, ses vastes landes étalant la végétation caractéristique des Flores de l'Ouest et de la Sologne, fournissent un ample tribut de végétaux ; mais c'est surtout la partie méridionale de cette province qui ne saurait être trop étudiée : Là, viennent trouver leurs dernières limites, plusieurs espèces qui, parties du midi de la France ou des rivages de l'Aquitaine, croissent çà et là, rarement disséminées, comme pour stimuler le zèle du botaniste ou le dédommager de ses fatigues.

Les environs de Chinon qui appartiennent à cette heureuse région ne sont point encore suffisamment connus des botanistes d'Indre-et-Loire. La douce température dont jouit cette fertile localité où le Caprier s'échappant des fissures des murailles, semble avoir acquis l'indigénat, la nature variée des terrains, tout semble se réunir pour déterminer la profusion d'une végétation brillante et digne de l'étude assidue des naturalistes. Les côteaux qui circonscrivent la vallée de la Vienne, aux vastes alluvions, ont leurs escarpements formés par des masses blanchissantes de craie-tuffeau, qui disparaissent bientôt, recouvertes, sur les plateaux, par un terrain tertiaire, tantôt siliceux, tantôt calcaire (calcaire lacustre), ou recouvert par les débris des Faluns. Ces innombrables détritus de coquilles mêlés au terrain calcaire, lui ajoutent de la fertilité, mais lorsqu'ils dominent exclusivement et à l'état arénacé, ils forment, au contraire, des espèces de plages stériles au point de vue agricole, mais que le botaniste explorera toujours avec plaisir et profit.

Aubert du Petit-Thouars est, à notre connaissance, le premier botaniste qui ait herborisé dans cette contrée, de 1782 à 1791. Les plantes observées par lui sont énumérées

dans l'opuscule publié à Angers, en 1809, sous le nom de Merlet-la-Boulaye et sous le titre de *Herborisations dans le département de Maine et Loire*. Voici les plus intéressantes : nous marquons d'une astérique * celles qui n'ont point été retrouvées dans les mêmes lieux et qui peut-être, n'y ont été indiquées que par suite d'erreurs de déterminations. Nous rectifions entre parenthèse les noms de celles que nous savons n'avoir pas été exactement nommées :

Environs de Chinon et Verron : * Sedum annuum (Sed. anopetalum Dc?). — Alyssum montanum. — * Solanum villosum. — * Anthericum Liliago. — Arenaria montana. — Arenaria triflora. — Arenaria juniperina (A. setacea, Thuil.). — Cistus marifolius (Helianthemum canum, Dun.). — Coronilla varia. — Crucianella angustifolia. — Euphorbia Gerardiana. — Ornithopus scorpioides. — * Orobanche cœrulea Dc. — * Ranunculus gramineus. — Brassica eruca. — Dianthus caryophyllus. — Pimpinella dioica. — Micropus erectus. — Ononis pinguis.

Parc d'Ussé : * Scirpus bœthryon. — Epipactis lancifolia. — Ophrys nidus-avis. — Potentilla supina. — Pilularia globulifera. — * Ornithogalum narbonense. — * Valeriana vesicaria. — Valeriana coronata (Valerianella hamata Bast.). — Genista pilosa.

Dans le supplément à l'Essai sur la Flore du département de Maine et Loire, publié en 1812, Bastard jetant un coup d'œil rapide sur la végétation des départements limitrophes, disait : « Les environs de Chinon ont été » explorés avec soin par MM. Linacier, père et fils : ils » y ont trouvé Ornithogalum nutans, Androsace villosa, » Salvia Æthiopis, Mentha cervina, Digitalis Thapsi, Ane- » mone sylvestris, Ranunculus falcatus, Erodium mos- » chatum et Primula farinosa. » Ces plantes sont presque toutes si remarquables et leur présence simultanée dans cette localité eût constitué un fait si extraordinaire, que l'on devrait s'étonner qu'un botaniste aussi judicieux que Bastard les ait citées ainsi de confiance, si l'on ne savait combien les notions de géographie botanique étaient alors encore obscures. Plus tard, il alla sur les lieux et demanda à MM. Linacier, la communication de ces curieux produits de leurs explorations, mais n'ayant pu l'obtenir, il

regretta d'avoir ajouté foi si facilement aux indications qui lui avaient été fournies, mais il répara cette faute en explorant lui-même cette contrée. Voici les plantes que nous trouvons indiquées dans ses notes manuscrites, sous la date de 1811-1813; on verra plus loin que nos recherches propres en ont presque entièrement confirmé la véracité.

Epipactis rubra, Myosotis lappula, Limodorum abortivum, Lithospermum purpureo-cœruleum, Orchis simia, — variegata (O. cercopitheca Flor. cent.), — pyramidalis, — * galeata, — * odoratissima (indiqué dans des prés marécageux qui n'existent plus), Valerianella hamata, — dentata, Alyssum montanum, Anemone pulsatilla, Veronica prostrata, — canescens Bast., Euphorbia Gerardiana, Sedum anopetalum, Lepidium petrœum, Xanthium strumarium, Carex nitida, Arenaria setacea, Ononis natrix, Teucrium montanum, Trifolium rubens — medium, Silene otites, Galium lœve, Linum tenuifolium, Crucianella angustifolia, Trinia vulgaris, Coronilla varia, Selinum oreoselinum, Orobus niger, Epipactis latifolia — lancifolia; Hypericum montanum, Micropus erectus, Laserpitium asperum; enfin dans les landes, Arenaria montana, Phalangium bicolor, Gladiolus parviflorus Bast. (illyricus Koch).

Ces divers documents nous inspiraient depuis longtemps le désir de visiter aussi cette contrée : la présence à Angers d'un illustre savant étranger, M. le comte de Solms-Laubach, dont l'amitié avait bien voulu nous accepter pour guide, nous décida à effectuer ce petit voyage. Partis le 8 juin en société de M. de Solms et de M. Ledantec, nous arrivions grâce à la rapidité de la vapeur, vers huit heures au Port-Boulet, où nous attendait l'excellent et digne abbé M. Coqueray. Bientôt une voiture nous entraîne à travers le Verron, fertile delta où la culture laisse peu de places aux plantes spontanées, mais où l'on peut recueillir cependant les *Lupinus reticulatus* Desv. *Ornithopus compressus*, et d'autres espèces qui se plaisent dans les alluvions. Nous avions aperçu en passant, le lieu où fut recueilli la première fois, le *Milium scabrum* Merl. qui avait alors entièrement terminé sa végétation.

Les instants du naturaliste sont précieux et il ne peut partager son attention sans nuire au résultat de ses explorations, cependant nous ne pouvions nous dispenser de visiter le château de Chinon. Nul monument peut-être ne rappelle de plus illustres souvenirs : élevé sur les débris d'une forteresse romaine, il a abrité dans ses murs une longue série de personnages célèbres : il vit mourir les rois d'Angleterre Henri II et Richard-Cœur-de-Lion; Philippe-Auguste, Jacques Molai, Louis IX, Charles VII, Jeanne-d'Arc, Agnès Sorel, Louis XI, Philippe de Commines, Henri IV et plusieurs autres rois de France, y ont laissé leurs souvenirs à des titres bien différents. L'historien, le romancier, le poëte peuvent interroger ces ruines, il n'est pas un de leurs débris qui ne puisse venir en aide à leurs inspirations; et si, de ce plateau élevé, ils portent leurs regards sur le magnifique panorama de la vallée de la Vienne, ils seront peut-être saisis du désir de passer leurs jours au milieu de cet éden fortuné.

Pour nous, pressés d'utiliser les instants, nous parcourions à la hâte cette vaste enceinte où croissent aujourd'hui de maigres moissons auxquelles se mêle la *Saponaria vaccaria*. Les parties les plus stériles sont actuellement disposées en jardin anglais, dont les arbustes luttent avec peine avec la végétation spontanée qui leur dispute le terrain. Des Pistachiers y ont acquis des dimensions remarquables et le Buplevre ligneux s'est naturalisé partout sur les murailles en société des *Dianthus caryophyllus*, — *carthusianorum* et des autres plantes indigènes. L'*Eruca sativa* qui y abondait autrefois, s'est maintenant réfugié sur un soubassement inaccessible où nous n'osâmes pas l'aller recueillir. M. Coqueray nous montra *Hutchinsia petræa* alors complètement desséché; les *Sisymbrium Irio*, *Diplotaxis muralis*, se mêlent aux Pariétaires des murailles sur lesquelles croit aussi *Bromus maximus* Desf.

Des souvenirs d'enfance me représentaient Chinon comme une ville du moyen-âge, aux toits aigus et au pont tortueux, dont une arche emportée par le diable, disait-on, n'avait jamais pu être reconstruite. Aujourd'hui sa physionomie s'est rajeunie et Rabelais n'y reconnaitrait plus le berceau de ses aïeux, dont il faisait remonter

l'origine à celle du monde, en en attribuant la fondation à Caïn (1).

Pendant le trajet assez long qu'il nous fallut faire pour arriver aux localités vers lesquelles nous nous dirigions, nous ne pouvions que glaner quelques plantes aux bords d'une route resserrée entre des murs, dont la blancheur eût rendu la chaleur plus intense, si heureusement le soleil n'eût été voilé ce jour-là. Voici pourtant près de la ville, ***Rosa stylosa*** Desv! aux fleurs blanc-jaunâtres odorantes, aux folioles velues en-dessous, puis ***Neslia paniculata***, ***Tragopogon major***, ***Lactuca perennis***, et sur une muraille ***Melica ciliata*** Auct. qui ne fut pas recueilli, mais qui mériterait peut-être d'être examiné; sur les murs peu élevés, ***Linaria supina***, ***Medicago minima***, etc.

Nous arrivons enfin au mamelon boisé formé par le calcaire coquillier qui était le but de notre excursion, partout s'étale une riche végétation : ***Hippocrepis comosa*** Cc. ***Helianthemum vulqare***, — ***pulverulentum***, ***Avena pubescens***, ***Arabis sagittata***, ***Anemone pulsatilla***, ***Orchis simia***, — ***pyramidalis***, — ***chlorantha***, ***Ophrys aranifera***, ***Limodorum abortivum***, ***Quercus microcarpa***, ***Euphorbia Gerardiana***, rendu languissant par l'abondance de l'***Orobanche minor*** qui adhère à ses racines, ***Orobanche Epithymum***, ***Alyssum calycinum***, ***Calamintha Acinos***, ***Ononis natrix***, ***Lathyrus sylvestris*** (non fleuris) ***Rosa nemorosa***, ***Phleum Boehmeri***, ***Arenaria setacea***, ***Carex nitida***, et ***Sedum anopetalum*** abondant mais non fleuri. Dans une dépression au pied d'un rocher, ***Vinca major*** formait un beau tapis.

Une étroite vallée nous séparait d'un côteau couvert de bois clairs qui attira notre attention. En nous y dirigeant, nous vîmes les murs des enclos couverts de Lierre au milieu duquel se dressaient les tiges desséchées de l'***Orobanche Hederæ*** qui n'était pas fleurie alors. Bientôt s'offre à nous une nouvelle série de belles plantes : ***Geranium sangui-***

(1) » Chinon deux ou trois fois Chinon,
» Petite ville, grand renom,
» Assise sus pierre ancienne,
» Au haut le bois, au pied la Vienne.

» Cain fut le premier bastisseur de ville; vrai doncques semble que la première, il de son nom nomma Caynon.... » Pentagr. liv. 5, chap. 25.

neum, Epipactis rubra, Hypericum montanum (non fleuri), *Hieracium acuminatum* Jord., *Melittis grandiflora flore prorsus albo, Polygala.....? Coronilla minima, Helianthemum procumbens, Silene nutans, Globularia vulgaris, Orobus niger, Lithospermum purpureo-cœruleum, Leontodon hispidus, Orchis simia, — fusca, — cercopitheca;* l'*Orchis pyramidalis* se montre de nouveau avec des nuances si brillantes que nos amateurs renouvellent leur provision que la dessication devait hélas! défigurer.

Continuant à suivre le côteau nous recueillons *Veronica prostrata*, et dans les moissons, *Caucalis daucoides, Asperula arvensis*. Une érosion de terrain nous montre les sables coquilliers et l'on y voit reparaître en abondance *Arenaria setacea, Carex nitida, Linum tenuifolium, Koeleria cristata, Orobanche Teucrii*. La présence de l'*Erica scoparia* indique une autre nature de terrain, c'est la région des landes, nous y fimes peu de recherches, on y voit en abondance *Anthericum bicolor* et *Potentilla Vaillantii*. Un petit espace entouré de Romarins et de *Salvia tenuior* alors en fleurs, nous fit penser que ces plantes aromatiques avaient été plantées en cet endroit pour une éducation d'abeilles sans doute abandonnée depuis.

En plusieurs endroits le *Rosa turbinata flore pleno* s'échappe des fissures des murailles, ou rampe sur les rochers de tuf creusés en habitations où il semble naturalisé.

Le temps s'était écoulé rapidement, il fallait songer au retour, et nous avions encore devant nous de vastes bois qui demandaient au moins un coup-d'œil. Déjà se présentent à nous les belles feuilles du *Laserpitium asperum*, l'*Ornithogalum angustifolium* Flor. cent., puis de belles touffes de Pulsatilles, *Geranium sanguineum, Convallaria Polygonatum, Dianthus carthusianorum, Peucedanum Oreoselinum*. Des champs maigres s'étendent sur la pente du côteau et l'on y recueille *Silene conica, Valerianella hamata, Fumaria parviflora, — Vaillantii*. Un escarpement stérile nous offre des touffes fleuries de *Silene otites* et d'innombrables *Arenaria setacea*. Mais ce bois privilégié n'avait pas dit son dernier mot, tandis que nous admirions de nouveaux tapis de Pulsatilles, de *Limodorum* et

d'*Ophrys Myodes*, M. Coqueray découvre une belle crucifère à fleurs jaunes, un *Biscutella*, plante tout à fait inespérée dans cette localité.

Les botanistes ne sont pas entièrement fixés sur la valeur des espèces de ce genre : doit-on en restreindre le nombre, ou conserver celles que Decandolle a établies dans sa monographie? La culture par semis pourrait seule décider la question. Notre plante se rapporte au *Biscutella lævigata* var. E. *hirsutissima*, Koch Synops. p. 77, et ne peut s'éloigner du *B. ambigua* Dc. Parmi les individus recueillis, les uns ont le fruit absolument lisse, les autres l'ont chargé d'aspérités étoilées. Ces caractères ne se mêlent pas sur un même individu, mais observés sur des plants croissant ensemble et dans des circonstances identiques, il peuvent difficilement constituer des espèces.

Le temps pressait, nous avions encore une localité intéressante à visiter et cependant il fallait rentrer à la ville, pour s'assurer des places à la voiture. M. de Solms eut la complaisance de se charger de ce soin, et, malgré la fatigue d'une longue course, il eut le courage de retourner au château, où, à l'aide d'une échelle, il fit main basse sur l'*Eruca*, dont il voulut bien nous réserver des échantillons. Pendant ce temps, nous nous portions dans une autre direction. Le *Rosa systyla* Bast. se montrait dans une haie, chargé de fleurs magnifiques : M. Coqueray et M. Ledantec ne pouvaient comprendre que des auteurs aient eu l'idée de le réunir au *Rosa stylosa* que nous avions observé dans la matinée. Il est en effet des opinions systématiques qui deviennent incompréhensibles pour celui qui observe la nature ailleurs que dans les collections desséchées.... Enfin nous atteignons un plateau ondulé, couvert de sables coquilliers que la culture n'a pu subjuguer. Sur ce sol stérile en apparence, se développe une végétation maudite de l'agriculteur peut-être, mais bien faite pour exciter l'admiration du botaniste qui la voit pour la première fois. Partout l'œil est attiré par les touffes dorées de l'*Alyssum montanum*; les *Helianthemum canum* et *pulverulentum* se mêlent aux innombrables bouquets des *Arenaria triflora* et *setacea*, parmi lesquels rampe le *Carex nitida*. Le soleil qui tou-

chait à l'horizon nous permettait à peine de distinguer quelques brins du *Trinia vulgaris* au milieu des touffes verdoyantes du *Plantago carinata*. Je n'avais point vu jusqu'alors une semblable association de plantes et ce ne fut pas sans regret que je m'éloignai de ce curieux théâtre d'explorations.

Au Port-Boulet, M. Coqueray profita de quelques instants dont on pouvait disposer, pour faire recueillir *Ranunculus ophioglossifolius*, *Trifolium michelianum* et quelques autres bonnes espèces. Il nous remit aussi des échantillons vivants d'un *Fumaria* que M. de Solms se chargea de remettre à M. Wirtgen et qui ont donné lieu à une note intéressante que ce botaniste a bien voulu nous transmettre sur l'histoire et les caractères du *Fumaria Wirtgeni*.

Notre herborisation avait duré sans interruption pendant sept heures qui avaient été bien remplies : nous avions complètement atteint le but que nous nous étions proposé. Cette journée rapidement écoulée devait marquer dans nos souvenirs comme un jour heureux qu'aucun accident n'avait affligé; la température peu élevée avait favorisé cette longue marche, pénible ou impossible peut-être dans des circonstances différentes; nous nous félicitions avec raison de l'heureux résultat de nos recherches, et le seul regret que nous eûmes à éprouver fut de nous séparer du digne et aimable cicerone qui avait si puissamment contribué à l'agrément de cette belle excursion.

Angers, novembre 1854.

A. Boreau.

DÉCISION DU COMITÉ D'AGRICULTURE EN RÉPONSE A PLUSIEURS QUESTIONS ADRESSÉES PAR M. LE PRÉFET, SUR LE DRAINAGE DANS LE DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.

Messieurs,

Lors du remarquable concours départemental d'animaux domestiques exécuté vers la fin de septembre dernier par votre comité d'agriculture d'après le programme

que vous aviez précédemment adopté, M. le Préfet, qui voulut bien présider à la distribution des primes, saisit cette circonstance pour annoncer à la Société qu'il appellerait son attention sur plusieurs documents relatifs à l'importante opération du drainage.

Vous savez avec quel intérêt, quelle sollicitude notre compagnie a encouragé dans notre pays cette pratique qui est appelée à donner les résultats les plus avantageux et à contribuer puissamment à augmenter la fortune publique en rendant à la culture et à la production, des terres qui se refusaient jusqu'alors à toute espèce de bonnes récoltes.

Nos bulletins constatent que dans aucune circonstance la Société n'a négligé d'appeler l'attention de l'administration sur les avantages qui résultent évidemment du drainage. Nos archives contiennent aussi de nombreux documents sur cette matière, car ceux de nos collègues qui ont fait pratiquer des drainages sur leurs propriétés, ainsi que ceux qui les ont exécutés, non-seulement n'ont jamais refusé la communication des résultats de leurs opérations, mais les ont apportées au foyer commun avec un empressement dont nous sommes heureux de leur témoigner ici toute notre gratitude.

Dans cet état de choses, votre comité d'agriculture, saisi des documents transmis par M. le Préfet, se trouvait dans la meilleure condition possible pour répondre, en connaissance de cause, aux questions qui lui étaient soumises et pour appeler l'attention sur des besoins que les rapports journaliers de ses membres pouvaient utilement signaler à l'administration.

Par une convocation spéciale, cette réunion eut lieu le 30 septembre dernier et à la suite d'un examen attentif et d'une discussion approfondie, le comité a adopté les dispositions suivantes, qui ont été transmises à M. le Préfet et que nous croyons opportun de vous faire connaître afin que chacun puisse apprécier les motifs qui les ont dictées.

« Le département de Maine et Loire contient une quan-
» tité considérable de terrains susceptibles d'être améliorés
» par le drainage.

» Il n'y a pas d'exagération à établir que les trois-quarts

» de son territoire recevront avec avantage ce mode d'assainissement, et ces trois-quarts peuvent se composer » des arrondissements de Beaupreau, de Segré et de partie » de ceux d'Angers, de Baugé et de Saumur.

» Des essais ont d'abord été entrepris sur une petite » échelle, puis à la vue des heureux résultats obtenus, » de vastes contenances ont été soumises à cette pratique, » au point qu'en ce moment, on peut évaluer de 350 à » 400 hectares les terres drainées, et que, plus encore les » difficultés de se procurer des tuyaux, que leur prix trop » élevé, sont les obstacles qui ont empêché une plus » grande quantité de travaux d'être exécutés.

» Le comité n'a pas à s'occuper des sacrifices faits dans » cette vue par le Conseil général. Les Sociétés et les » comices du département ne disposent que de ressources » trop restreintes pour favoriser le drainage autrement » que par des encouragements au bon vouloir des pro- » priétaires qui seuls ont supporté les frais nécessités par » ces travaux.

» Quatre machines à fabriquer les drains, introduites » par les particuliers, fonctionnent dans le département. » Elles sont placées, dans l'arrondissement d'Angers, à » la Caillotière (la Cornuaille); à la Petite-Eperrière (St- » Sylvain); dans celui de Segré, à la Bodardière (Lou- » vaines), aux Derouères (Vern). Elles sont de beaucoup » insuffisantes aux besoins.

» Les tuyaux de drainage ont ordinairement 33 centi- » mètres de longueur et leur prix est ainsi coté :

» N° 1er,	0 m.	025 mill.	de diam.,	le mille,	20 f.	simples,	75 f.	emboîtés.
2.	0	035	id.	id.	25	id.	90	id.
3.	0	045	id.	id.	32	id.	110	id.
4.	0	055	id.	id.	50	id.	150	id.
5.	0	070	id.	id.	100	id.	200	id.
6.	0	095	id.	id.	150	id.	250	id.
7.	0	110	id.	id.	200	id.	300	id.
8.	0	140	id.	id.	250	id.	400	id.
9.	0	180	id.	id.	300	id.	600	id.

» Le comité pense que les machines à établir devront » l'être de préférence dans les diverses fabriques de briques, » tuiles et poteries des arrondissements désignés plus

» haut; qu'il en soit établi le plus possible, et que la » réduction des prix sera la conséquence nécessaire de la » plus grande facilité à les livrer à la consommation.

» Le comité appuie spécialement l'établissement projeté » à Fontevrault, comme devant principalement exercer » cette influence de la réduction des prix, et il saisit cette » circonstance pour recommander de nouveau la demande » de la Société, déjà appuyée par M. le Préfet, en faveur » de l'établissement de M. Guibourd, situé dans une des » parties du département où le drainage est le plus néces- » saire et a le plus besoin d'être encouragé.

» Sans s'opposer à l'envoi d'ingénieurs-draineurs char- » gés d'entreprendre quelques travaux comme spécimens, » le comité reconnaît et établit que le drainage est une » pratique acquise dans le département qui possède des » ingénieurs-draineurs d'une capacité hors de doute et » entourés de la confiance et de l'estime générales. »

Tel est en substance le résultat de l'examen des divers documents soumis à l'appréciation de votre comité d'agriculture. Nous avons pensé que son importance, dans cette question si pleine d'actualité, rendait utile cette communication et que vous jugeriez convenable qu'elle fût mentionnée dans le recueil des actes de la Société.

Le Président, GUILLORY aîné.

LÉGENDE DE SAINT-NICOLAS D'ANGERS,

par M. P. MARCHEGAY, archiviste de la Société industrielle.

I. Foulques-Nerra.

Foulques-Nerra, le très fameux comte des Angevins, triompha souvent, par les armes, des révoltes et des barbares aggressions de ses ennemis, et il se signala par de nombreux exploits guerriers, mais ce ne fut pas sans offenser gravement le Seigneur. Rentrant enfin en lui-même et animé de repentir, il partit pour Jérusalem; et afin que le voyage fut plus prompt, il choisit la voie maritime.

Pendant plusieurs jours, favorisé par de bons vents,

son vaisseau avait marché avec une grande vitesse, lorsque tout-à-coup le ciel est envahi par d'épais et noirs nuages, la lumière fait place aux ténèbres, l'ouragan et la pluie éclatent avec fracas. Les passagers sont en proie à une stupeur mortelle, tant la crainte de la mort leur cause d'épouvante : le navire en effet frappé de toutes parts par les flots, semble sur le point de couler au fond de la mer. Dans une position non moins imprévue qu'insolite, le comte, livré à une violente affliction et aux angoisses d'une fin si affreuse, ne savait que dire ni que faire. Le seul espoir de salut pour ceux que contenait le vaisseau était d'invoquer le secours de la divine providence. Battus, depuis très longtemps déjà, par cette tempête, ils imploraient, en faisant des vœux, la miséricorde du Tout-Puissant, lorsque quelques-uns vinrent à parler d'un fait bien capable de fixer l'attention de tous.

Dans la région sur les côtes de laquelle ils se trouvaient existait, disait-on, une ville nommée Myre (1), possédant une église consacrée au grand Nicolas, pontife saint et vraiment digne de Dieu, qui l'avait élu lui-même pour y remplir les fonctions d'évêque ; et l'on ajoutait que par les très saintes prières et les grands mérites du bienheureux prélat, même après qu'il eut atteint le terme de cette vie, plusieurs personnes, exposées aux plus graves périls de mer, avaient été préservées d'une mort imminente.

Le révérend comte n'eut pas plutôt entendu ces paroles qu'il se mit à invoquer saint Nicolas, afin d'obtenir du Seigneur, par sa bienfaisante assistance, un port tranquille et salutaire.

Saint Nicolas, s'écria-t-il (2), *pieux et bon pasteur, toi que l'on dit un auxiliaire puissant en de telles nécessités, prie le Tout-Puissant pour nous ? Si, par ton intercession, il me permet d'atteindre le port auquel j'aspire, aussitôt mon retour dans ma maison et dans ma ville d'Angers, je*

(1) Ville maritime de la Lycie, Asie Mineure.

(2) Sancte Nicolae, pie et pastor bone, quem in talibus necessitudinibus pium subventorem audivimus, pro nobis exora Dominum? Qui si mihi, tua intercessione, oblatum portum concesserit, mox ut ad domum propriam urbemque fuero regressus, monasterium tibi construam, in quo Deo tibique servientes mittam !

te construirai un monastère, et j'y mettrai des religieux pour le service de Dieu et pour le tien!

Cette oraison à peine finie, le calme renaît, l'horreur des ténèbres s'évanouit, le vent et la pluie cessent; et le navire du comte, favorisé, comme il le désirait, par une heureuse traversée, le dépose près de la sainte Jérusalem.

Foulques y fait, avec la plus grande ferveur, ses dévotes oraisons, par tous les lieux vénérés dans lesquels notre Seigneur Jésus-Christ, fait homme, s'est entretenu lui-même avec les hommes, puis revenu dans sa ville d'Angers, il y fonde, en l'honneur de saint Nicolas, un monastère dans lequel il dépose, avec respect, des reliques du bienheureux évêque.

Le premier abbé qui en eut la direction se nommait Baudry. Peu de temps après, entraîné par sa vocation pour la vie solitaire, il se retira dans un désert.

Quelques années plus tard, le susdit comte, voyant sa fin approcher et voulant obtenir pour tous ses péchés une rémission entière, se rend de nouveau à Jérusalem. Lorsqu'il en revenait, et avant d'avoir entièrement accompli son vœu du dévot pélerinage, il meurt et on l'ensevelit dans le saint sépulchre de Beaulieu, près Loches, monastère qu'il avait lui-même construit à grands frais.

II. Geoffroy-Martel.

Son fils et successeur dans le comté d'Anjou, Geoffroy-Martel, ne chérit pas moins que Foulques-Nerra notre abbaye de Saint-Nicolas, comme la suite l'a bien prouvé: pendant sa vie, il en a augmenté les revenus par de nombreuses donations; et arrivé à son dernier jour, après avoir fait, de cœur et de bouche, une confession sincère, de notre prince il devient l'un de nos moines et repose inhumé dans notre église.

Du temps qu'il se signalait par ses hauts faits militaires, Henri, empereur de Germanie, lui fit divers présents, afin de rendre hommage à sa grande renommée de bravoure et surtout de reconnaitre les nombreux services que le comte d'Anjou lui avait courtoisement rendus. Il donna entr'autres à Geoffroy-Martel des reliques du glo-

rieux saint Nicolas, et celui-ci les reçut avec une joie et un amour extrêmes.

Aderalde, abbé de ce monastère, en obtient presqu'aussitôt une partie, les transporte en procession solennelle et au milieu de la vénération publique, du palais même du comte jusqu'à notre monastère, où il les dépose révérentieusement, à la louange et à la gloire du nom de Christ et aussi en l'honneur du saint confesseur Nicolas. Depuis lors, et par respect pour les restes de notre patron, ce jour fut appelé par nos prédécesseurs la fête de la Translation des Reliques; et la grâce divine daigna le consacrer en renouvelant ainsi ses miracles.

III. Brient le Cul-de-Jatte.

A l'une des solennités de cette translation, le 23 octobre, parmi les gens débiles et infirmes qui, couchés dans l'église, célébraient par leurs prières les vigiles de saint Nicolas, se trouvait un nommé Brient. Presque dès le sein maternel ses reins étaient contractés, et il avait, toujours et complètement, été privé de l'usage de ses jambes. Courageux et vigilant, il passait avec assiduité la nuit au service de Dieu, appliquant sa grande mémoire à retenir les psaumes et les hymnes qu'il entendait chanter. Comme il se distinguait toujours par une conduite exemplaire, et le moment étant venu où le Seigneur voulait lui faire recueillir les fruits de sa patience, il arriva à Brient de s'endormir devant le crucifix alors que, suivant l'usage, on lisait la douzième leçon.

Tout-à-coup un frémissement céleste vient jeter l'admiration dans tout le monastère. Sur ces entrefaites retentit une voix d'en haut (1) qui disait à Brient : *Lève-toi!* et répétant ces mots, elle dit encore, presque immédiatement : *Lève-toi!* — *Qui es-tu?* répond Brient, encore dominé par le sommeil; et la voix l'appelant une troisième fois lui dit : *Lève-toi, Brient, je suis Nicolas!* Aussitôt il

(1) De supernis vox intonuit, dicens ad Brientium : Surge! Mox eumdem sermonem repetens, ait : Surge! Qui adhuc stupore pressus respondit : Qui es tu? Et vox tertio eum vocans dixit : Surge Brienti! Nicolaus ego sum. Ad hanc vocem ille expergefactus surrexit, clamans et dicens : Sancte Nicolae, adjuva me!

se réveille en sursaut, se lève et s'écrie : *Saint Nicolas aide-moi!*

A ce bruit tous ceux qui étaient de côté et d'autre accourent au plus vite. Ils se pressent autour de Brient, étonnés de voir debout un homme qui n'avait jamais eu que des semblants de pieds; et celui-ci leur dit : *aidez moi afin que j'aille à l'autel de saint Nicolas, qui m'a mis debout, car je ne sais pas marcher* (1). Alors ces hommes, remplis d'admiration et de joie, le conduisent à l'autel en traversant les moines qui chantaient en chœur.

L'assistance entière faisait retentir sous les voûtes du temple, les cantiques d'actions de grâces en versant des larmes de joie, car dégagé de l'étreinte des nerfs qui le tenaient naguère enchaîné, on voyait le sang du pauvre cul-de-jatte s'échapper et descendre jusqu'à terre tout le long de ses jambes, signe évident pour tous d'une prochaine guérison. En effet, une vive chaleur commence à circuler à travers les membres qui étaient comme morts; les chairs s'élèvent; le volume des cuisses et des jambes augmente; ce qui n'était que des boules difformes est changé en pieds, auxquels les doigts et les ongles croissent immédiatement.

Le lendemain matin, la nouvelle de ce miracle se répand par la ville : tout Angers accourt pour le voir. Traversant la foule du peuple qui avait envahi l'église, un des moines s'avance vers l'autel, où Brient était encore prosterné, et il lui parle en ces termes : *Si ce que tu affirmes est vrai, c'est-à-dire si tu as obtenu de Dieu ta guérison, par les mérites de saint Nicolas, tiens toi droit sur tes pieds, afin de faire voir à chacun que ce qui est arrivé n'est pas une supercherie, mais un acte de l'esprit divin* (2). Alors Brient se lève de terre, marche jusqu'à l'autel et y dépose les chevalets et la jatte qui naguère lui avaient servi à se mouvoir en rampant sur le sol.

(1) Auxiliamini mihi, ut pergam ad altare sancti Nicolai qui me erexit; nescio enim ambulare.

(1) Si vera sunt quæ astipularis, te videlicet per beati Nicolai merita sanitatem à Domino percepisse, sta super pedes tuos rectus, ut populus videat non fantastico sed divino factum esse spiritu.

Un vénérable et savant religieux du monastère de Saint-Nicolas, Dom Laurent Le Pelletier nous a conservé, dans son livre très rare, intitulé : *Epitome fundationis S. Nicholai Andegavensis*, pages 1 à 4, le texte latin de cette légende, remontant à la fin du XIe siècle et dont le manuscrit original, l'ancien cartulaire de l'abbaye, n'existe plus aujourd'hui. Barthélemy Roger, l'a analysée et en a même traduit librement quelques passages dans son Histoire d'Anjou (1).

La traduction qui précède est complète et aussi littérale que possible.

P. Marchegay.

MALADIE DE LA VIGNE.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. GUILLORY AINÉ, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE,

par M. Cazalis-Allut, membre honoraire de ladite Société, à Montpellier.

Je vois avec plaisir que vous ne m'oubliez pas. Vous venez de m'en donner une preuve nouvelle en m'envoyant l'analyse d'un mémoire, recueilli par vous, sur la maladie de la vigne qui aurait existé en Alsace et en Franche-Comté, vers 1777. Ce que je vois de plus intéressant dans ce mémoire, c'est qu'il a effectivement existé une maladie de la vigne, dans ces provinces, et que cette maladie a enfin cessé puisque la culture de la vigne n'y a pas éprouvé d'interruption. Vous constatez là un fait d'une grande importance. Il pourra engager beaucoup de propriétaires à ne pas continuer à arracher un aussi grand nombre de leurs vignes, moyen ruineux lorsqu'il est pratiqué dans des sols impropres à toute autre culture. Le P. Prudent a-t-il indiqué la véritable cause de la maladie? a-t-il employé des moyens efficaces pour les combattre? Je crois que l'on peut répondre hardiment non.

(1) V. pages 152, 155 et 156.

En effet, tous les moyens dont il parle, et beaucoup d'autres encore, ont été employés sans succès depuis 1851, contre la maladie qui existe aujourd'hui, et qui paraît bien être la même citée par le P. Prudent. Si nous voulons admettre qu'il doit arriver une période où la terre, absolument épuisée ou trop humide, ne peut plus subvenir aux besoins de la vigne, il faut admettre aussi que la vigne, qui se trouve dans des conditions contraires, ne peut pas être malade. Cependant, j'ai défriché, en 1850, un terrain éminemment propre à la culture de la vigne, je l'ai planté en 1851, et la même année tous les ceps ont été malades, ils l'ont été en 1852 et 1853, ils le sont encore en 1854. Un terrain qui n'avait jamais été soumis à la culture, peut-il être épuisé? Un terrain recouvert d'une mince couche de terre, reposant sur une roche garnie de nombreusès fissures, peut-il être trop humide? Il n'est pas douteux qu'une réponse négative ne soit faite à ces questions, et il me semble que les assertions du P. Prudent sont détruites par le fait précédent, auquel il serait facile d'en ajouter tant d'autres de même nature, aboutissant au même résultat.

Nos vignobles sont encore en plus mauvais état que l'année dernière. Mon homme d'affaires m'écrit le 29 août qu'il a commencé ce jour-là de vendanger; qu'avec neuf journées de femmes, il a fait ramasser tous les raisins d'une vigne d'environ 5 hectares, que le moût de ces raisins est à 11 degrés de l'aréomètre de Baumé, et que leur produit sera tout au plus de 10 hectolitres. Cette vigne donnait, année commune, environ 280 hectolitres. Vous pouvez juger, d'après cet exemple, du triste résultat de nos vendanges lorsque je vous aurai dit que les trois quarts de nos vignobles ne produiront pas davantage, et que le quart restant ne fera pas la moitié d'une récolte ordinaire. — Je n'aurai pas une bouteille de vin sur 23 hectares de muscat. Ce cépage et plusieurs autres n'ont pas montré une grappe par 25 ceps. Jamais pareille chose ne s'était vue. Que nous présage cette infertilité presque absolue? Le temps seul peut nous l'apprendre.

Ne croyez pas que nous n'ayons rien fait pour nous délivrer du terrible fléau. Tous les moyens ont été essayés

sans succès, surtout le soufrage et le brossage, recommandés par des corps savants. J'ai opéré sur une grande échelle, puisque, sur 150 hectares, j'en ai soufré 140, non pas seulement trois fois, comme l'indiquait le rapport de M. Rendu, mais quatre, cinq et six fois, sur plusieurs vignes, sans obtenir plus de succès. Malheureusement, je ne suis pas le seul à avoir soufré de grandes étendues de vignes. Mon exemple n'a trouvé que trop d'imitateurs et de fortes sommes ont été dépensées inutilement.

La récolte du blé a été bonne dans les terres médiocres et mauvaise dans les plus fertiles. Cependant, comme on en a semé beaucoup plus que les années précédentes, les produits approchent d'une récolte ordinaire. Les avoines ont beaucoup produit. Le maïs s'annonce très bien. Les pommes de terre sont abondantes, et il y en a peu de malades. Les légumes ont bien réussi. En résultat, les propriétaires de vignobles sont les plus malheureux.

Lanuéjols, le 2 septembre 1854.

RENSEIGNEMENTS DU COMITÉ D'AGRICULTURE EN RÉPONSE A PLUSIEURS QUESTIONS ADMINISTRATIVES SUR LA RÉCOLTE DU CHANVRE, EN MAINE ET LOIRE, EN 1854,

communiqués par M. Guillory aîné, président de la Société industrielle.

Messieurs,

Ainsi que nous l'avons fait connaître en vous communiquant la correspondance, M. le Préfet, sous la date du 21 novembre dernier, demandait à la Société une réponse à plusieurs questions qu'il lui adressait relativement à l'état de la dernière récolte des chanvres dans le département. Ces questions émanaient de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, et formaient, pour ainsi dire, le complément de celles qui, précédemment, avaient été adressées par M. le Ministre de la marine et des colonies et auxquelles il a été répondu le 28 septembre dernier.

Vous savez tous, Messieurs, combien sont grands les intérêts que mettent en jeu dans notre pays la culture de

cette plante textile, ainsi que le commerce qui en est la conséquence immédiate; aussi, appréciant la haute portée de ces questions, avons-nous dû convoquer votre Comité d'agriculture, dont les connaissances spéciales nous garantissaient qu'il serait donné à M. le Préfet une solution sérieuse aux questions qu'il adressait à la Société. Nous avons aussi appelé dans le sein du Comité ceux de nos collègues qui sont les chefs des principales maisons de commerce de notre ville pour cette importante production du sol, et nous croyons utile de vous faire connaître la réponse que le Comité, d'accord avec eux, a adoptée après un examen approfondi; peut-être aussi jugerez-vous convenable que ce document soit inscrit dans le recueil de nos actes.

1° Quelle est l'importance relative de la récolte des chanvres, en 1854, dans le département de Maine et Loire, en la comparant à celle d'une année ordinaire?

« La récolte du chanvre est généralement bonne, en » 1854, dans le département de Maine et Loire; elle dé- » passe très certainement celle d'une année ordinaire, en » quantité et surtout en qualité. C'est ce qu'il sera facile » de démontrer à l'aide des statistiques cantonales qui, » mieux que ne peut le faire le Comité, donneront l'éva- » luation du terrain ensemencé et le chiffre du rende- » ment. — Si les chanvres de 1854 n'ont pas atteint par- » tout la hauteur de ceux de 1853, c'est seulement dans » les terres élevées, à cause de la sécheresse; dans les » vallées, ils n'ont pas souffert. — Le rouissage et le sé- » chage de la chenevière se sont opérés rapidement et dans » les meilleures conditions atmosphériques : c'est à cette » circonstance qu'on a dû de pouvoir broyer cette année » une certaine quantité de chanvre à la manière italienne, » c'est-à-dire, sans le passer au four. — Le rouissage du » chanvre à graine a aussi été fait par un temps favorable, » le séchage a été plus long à cause des pluies d'octobre. » mais, sauf de rares exceptions, tout a été rentré dans de » bonnes conditions. En résumé, la récolte de 1854 est » bonne et abondante, les dernières préparations qu'elle » exige fourniront heureusement, cet hiver, du travail à » la population. »

2° Cette récolte excède-t-elle les besoins de la consommation locale?

« Cette récolte excède les besoins de la consommation » locale tant pour l'usage des habitants que pour les ma» nufactures du pays. La majeure partie sera applicable » aux besoins de l'Etat et du commerce. — Toutefois, il » doit être observé que l'an dernier les producteurs et les » commerçants avaient encore en magasin des chanvres » vieux des récoltes antérieures. En 1855, ils ne pourront » disposer que de ce qui a été récolté en 1854, le produc» teur ayant tout vendu, à cause du haut prix, et le com» merçant n'ayant rien gardé dans la crainte de la baisse. »

3° Quelles variations a pu subir le prix des chanvres?

« Dans les mois d'août et de septembre les chanvres » pour cordes se vendaient de 105 à 110 fr. les cent kilo» grammes, ceux pour filasses de 110 à 115 fr. — Dès que » les chanvres de 1854 ont paru sur les marchés, les cours » ont fléchi de huit à dix pour cent. Aujourd'hui ils ont » remonté, les cent kilogrammes se vendent pour cordes » de 86 à 92 fr., pour filasses, de 95 à 105 fr., suivant qua» lité ou plutôt suivant la préparation, car cette année les » qualités se rapprochent sensiblement; on peut même » dire que, comparativement aux années ordinaires, le » prix du chanvre pour cordes est relativement plus élevé » que celui des chanvres pour filasses. »

4° A quelles causes ces variations peuvent-elles être attribuées?

» La baisse qui s'est produite peut être attribuée à l'abon» dance de la récolte, mais aussi aux efforts des commer» çants pour la provoquer. A cette époque les demandes » étaient peu nombreuses, et à l'approche du paiement » des fermages le producteur s'est résigné. Mais les choses » n'ont pas tardé à changer d'aspect. A la foire d'Angers » de la Saint-Martin (13 novembre), il est arrivé des ache» teurs étrangers qui ont enlevé toutes les marchandises » préparées et le commerce du pays, qui semble avoir » reçu de nombreuses demandes du littoral et de l'inté» rieur, a recommencé ses achats. La vente a donc repris » toute son activité. »

RAPPORT PRÉSENTÉ AU NOM DU COMITÉ DE MÉCANIQUE, SUR UN MODÈLE D'ÉCHELLE A EMPLOYER DANS LES INCENDIES ;

par M. Garot, ingénieur des travaux à l'Ecole impériale d'arts et métiers, membre titulaire de la Société industrielle.

Messieurs,

Dans votre séance de juillet, vous avez renvoyé à l'examen du comité de mécanique un modèle d'échelle à incendie que vous avait transmis M. le Préfet du département. Votre comité, après s'être livré à une étude approfondie de ce modèle, confectionné par un détenu de la maison centrale de Fontevrault, m'a chargé de vous rendre compte de l'examen auquel il s'est livré. Comme vous avez pu en juger par l'inspection de l'appareil que vous avez eu sous les yeux, et comme vous l'indiquera la description qui va suivre, cet appareil diffère essentiellement de ceux employés jusqu'à ce jour, et qui peu à peu ont été abandonnés, et de ceux encore employés par le bataillon des sapeurs-pompiers de la ville de Paris. Afin de vous faire mieux comprendre les avantages du système nouveau, je ne crois pas hors de propos d'entrer ici dans quelques détails relatifs à ces moyens de sauvetage.

Dans les échelles anciennes, montées sur charriot, la partie principale, c'est-à-dire l'échelle proprement dite, se pliait sur elle-même, pour occuper le moins d'espace possible lorsqu'elle devait être renfermée; et, pour la mâter, on commençait par élever toute l'échelle, qui reposait, à la partie inférieure, sur le charriot destiné à la transporter, et devait s'appuyer, à l'extrémité supérieure, contre le mur du bâtiment incendié ou contre un obstacle quelconque. Cette première partie une fois élevée, présentait une très grande inclinaison ; on enlevait ensuite la seconde partie en l'appuyant sur le mur, et quand elle était verticale on redressait la partie inférieure pour mettre les deux parties en ligne droite. La partie supérieure de la seconde échelle restant appuyée contre le mur, l'ensemble prenait une inclinai-

son moins prononcée; en mâtant la troisième partie, l'inclinaison diminuait encore et devenait de plus en plus faible à mesure que la longueur de l'échelle augmentait, de telle sorte que, partie d'une forte inclinaison, l'échelle devenait presque verticale quand elle était complètement montée. A ce premier inconvénient venait s'en ajouter un second, commun du reste à toutes les échelles, c'est qu'on ne pouvait l'isoler du bâtiment incendié, et par suite qu'on ne pouvait attaquer le fléau pour ainsi dire en face et au point où il avait la plus grande intensité. Aussi l'usage de ces échelles, assez embarrassantes par elles-mêmes, et difficiles à déplacer lorsqu'elles étaient déployées, a-t-il été peu à peu abandonné et les a-t-on remplacées par des appareils plus légers, tels que l'échelle à l'italienne et l'échelle à crochets.

L'échelle à l'italienne, employée par les sapeurs-pompiers de la ville de Paris, se compose de plusieurs petites échelles qui s'emboîtent les unes dans les autres de manière à n'en former qu'une seule. Chacune de ces échelles, d'une longueur de deux mètres, est formée de deux montants en frêne réunis par cinq échelons, et présente une largeur de cinquante centimètres à la base et quarante-cinq centimètres au sommet. Les échelons des extrémités sont en fer et dépassent le montant de leur épaisseur pour pouvoir s'enclaver dans des échancrures aux extrémités de ces montants. Pour monter l'échelle, on s'y prend de la manière suivante : La partie la plus large du bout de l'échelle étant dans le bas, deux hommes la saisissent par les montants, l'enlèvent en faisant glisser la partie supérieure sur le mur; un troisième homme fait face au mur, présente un deuxième bout d'échelle au premier, la partie la moins large dans le haut, et le pose de manière à l'enter sur l'autre, en assemblant les échelons en fer dans les échancrures. Pour enter un troisième bout d'échelle, on s'y prend de la même manière. Comme ces échelles présentent une assez forte courbure, il est prudent de ne pas en monter plus de cinq ensemble. Ces cinq atteignent une hauteur de dix mètres, c'est-à-dire à peu près la hauteur d'un second étage.

L'échelle à crochets, employée également par les sa-

peurs-pompiers de Paris, se compose de deux montants en bois de frêne, de 45 millimètres d'épaisseur et de 10 centimètres de largeur, formant une longueur de quatre mètres. A la partie supérieure, ils sont contournés à la vapeur et forment deux cintres maintenus dans leur courbure par des plates-bandes en fer de 4 à 5 millimètres d'épaisseur terminées par des pointes en acier pouvant se fixer dans la pierre la plus dure. Sur les montants sont des charnières qui permettent de les briser; quand l'échelle est ouverte et dressée, ces brisures sont maintenues par deux plates-bandes en fer, percées chacune d'un trou aux extrémités; elles sont fixées par un boulon mobile portant un écrou à oreilles s'introduisant dans un boulon creux en fer, servant d'échelon. Les montants, réunis par des échelons en fer et en bois, sont parallèles jusqu'aux cintres et s'écartent de manière à donner aux pointes 8 à 10 centimètres d'écartement de plus qu'au reste de l'échelle, afin qu'elle ait plus de solidité. Cette échelle ne peut atteindre qu'à la hauteur d'un premier étage tout au plus, mais sert à établir une communication entre deux étages consécutifs.

Ces deux échelles présentent comme les premières l'inconvénient de ne pouvoir s'isoler du bâtiment incendié; mais elles ont un avantage sur les échelles à charriot en général et sur les échelles longues, en ce sens qu'on peut les faire passer dans une allée étroite aboutissant à une cour peu spacieuse, ce qui ne peut avoir lieu avec les autres.

L'échelle présentée par le détenu de Fontevrault permet de s'isoler de tout bâtiment incendié, et conserve toujours la même inclinaison, soit qu'on ne monte que la première partie de l'échelle, soit qu'on monte l'échelle entière. Elle se compose de trois parties distinctes : le charriot, l'échelle proprement dite, le balcon de sauvetage.

1° Le charriot, à quatre roues et à flèche, porte, 1° quatre montants parallèles sur lesquels repose l'échelle à la partie antérieure, deux autres montants placés à l'arrière, servant à la recevoir lorsqu'elle est pliée ; 2° une caisse à eau placée à l'avant, servant à la fois de contrepoids à l'échelle quand elle est montée et de réservoir

d'eau en cas de besoin; 3° d'un caisson à l'arrière, pouvant contenir les accessoires d'une échelle ou d'une pompe à incendie. L'avant et l'arrière du charriot sont garnis chacun de trois anneaux en fer, servant, les deux de chaque extrémité, à fixer les manœuvres ou amarres du balcon et le troisième à arrêter le charriot en cas de besoin; deux crochets en fer sont en outre destinés à prendre les licols des pompiers qui doivent traîner l'échelle.

A la partie inférieure du charriot et renfermé dans une caisse se trouve le mécanisme servant à monter l'échelle. Ce mécanisme est composé de deux treuils complètement indépendants l'un de l'autre. Chaque treuil est formé d'un pignon monté sur un arbre qui porte en même temps une roue à rochet munie d'un chien d'arrêt pour le premier, et de deux roues à rochet et deux cliquets pour le second treuil. L'une des extrémités de l'arbre est carrée et peut recevoir une manivelle destinée à le mettre en mouvement. Chaque pignon engrenne avec une roue cylindrique montée sur l'arbre d'un tambour recevant une corde fixée, pour le premier tambour, à la partie inférieure de la première échelle; et pour le second, à la partie inférieure de la seconde échelle, seulement, cette dernière corde passe, avant de s'enrouler sur le tambour auquel elle appartient, sur une poulie de renvoi destinée à donner au mouvement une direction convenable pour faire monter la seconde partie de l'échelle.

L'échelle proprement dite se compose de deux parties distinctes. La première partie est formée de deux montants réunis par des échelons; ces montants sont à rainures et reçoivent la seconde partie de l'échelle, qui peut glisser dans toute l'étendue de la première, sauf toutefois sur une longueur d'environ un mètre, qui doit consolider les deux parties. La première partie de l'échelle porte, à un mètre environ de sa partie inférieure, un axe en fer sur lequel sont montés deux galets pouvant glisser dans deux rainures horizontales, pratiquées dans l'intervalle qui sépare deux à deux les quatre montants placés sur l'avant du charriot. A la partie inférieure est fixée, comme nous l'avons dit plus haut, une corde s'en-

roulant sur le tambour de l'un des treuils, de sorte que quand on agit sur ce treuil, la tension qu'éprouve la corde fait basculer l'échelle autour de l'axe des galets et l'amène dans la position inclinée qu'elle doit occuper. La deuxième partie de l'échelle est une échelle ordinaire pouvant glisser dans les rainures fixées aux montants de la première, et s'élever, comme nous l'avons dit plus haut, jusqu'à un mètre environ du faîte de la première. Elle porte à sa partie supérieure un axe autour duquel peut basculer le balcon, et deux crochets pour le maintenir en place lorsqu'il est basculé.

3° Le balcon est formé d'un plancher en bois entouré de toutes parts par une balustrade. Au centre du plancher est une trappe servant au passage des pompiers et des personnes sauvées, pour les faire descendre. Au-dessous du plancher sont deux coulisses en fer permettant de le faire glisser pour le faire basculer à l'aide de deux chappes fixées au balcon, et dans les poulies desquelles passent deux manœuvres courantes tirées par les pompiers employés à la manœuvre de l'échelle. Quatre pitons placés aux angles du balcon portent quatre manœuvres ou cordages, que l'on attache solidement aux quatre anneaux placés à chaque angle du charriot. Enfin des crochets sont fixés au balcon pour porter les manœuvres courantes, un palan de sauvetage, une planche destinée à établir les communications avec les appartements incendiés, etc.

Pour manœuvrer cet appareil, quatorze hommes, suivant l'auteur, sont nécessaires. Un chef de manœuvre, deux servants à la flèche, qui ne doivent jamais la quitter,

Trois de chaque côté du balcon pour servir les six manœuvres du balcon,

Un à droite du charriot près du boulon d'arrêt, pour le passer et le dépasser,

Un à gauche pour recevoir le boulon d'arrêt et passer sa clavette le dernier pour la manœuvre des treuils.

Au commandement du chef de manœuvre pour monter l'échelle, le pompier chargé de la manœuvre des treuils place sa manivelle sur l'arbre du treuil n° 1, fait mouvoir le mécanisme, fait basculer l'échelle et l'amène à son point

de chute; les pompiers chargés du boulon d'arrêt, le passent dans les butoirs destinés à le recevoir, et l'échelle se trouve alors solidement arrêtée. Pour aider à faire basculer l'échelle, en même temps que l'homme chargé du service des treuils agit sur sa manivelle, les servants du balcon sautent sur le caisson et soulèvent l'échelle, qui exige à ce moment le plus grand effort. Lorsque la première échelle est montée, les servants chargés des manœuvres qui doivent faire basculer le balcon, raidissent ces manœuvres, amènent le balcon dans sa véritable position, et un pompier monte le long des barreaux de la première échelle pour passer les crochets qui doivent maintenir le balcon en place. En même temps, deux hommes placent les jambes de force destinées à consolider la première échelle et à la maintenir latéralement pour empêcher tout balancement. Le chef de manœuvre monte alors dans l'échelle, soulève la trappe et se place au centre du balcon pour diriger les opérations suivantes et diriger en même temps la lance de la pompe vers le point incendié. Il fait ensuite monter la deuxième échelle jusqu'à ce qu'elle soit à une hauteur convenable pour pouvoir facilement attaquer l'incendie dans son foyer. Quand l'échelle est à point, on place les jambes de force, et les servants fixent les manœuvres aux quatre angles du chariot en les raidissant de manière à rendre le tout aussi solide que possible. Si des personnes sont restées dans les appartements ou s'il y a des effets à sauver, le chef de manœuvre fait monter un ou deux pompiers qui détachent la planche de sauvetage, la font glisser sur le balcon jusqu'à ce qu'elle se pose, par son autre extrémité, sur la fenêtre de l'étage incendié; un des pompiers passe alors dans l'appartement, amarre solidement la planche et procède ensuite au sauvetage des personnes ou des meubles, en se faisait aider au besoin par l'autre pompier. Le palan sert au besoin, soit pour descendre les personnes hors d'état de se mouvoir, soit pour descendre les meubles ou paquets d'un trop fort volume.

Pour descendre l'échelle, on pratique une opération inverse, c'est-à-dire qu'on fait descendre l'échelle supérieure; les pompiers quittent le balcon, on le fait bascu-

lor pour le ramener dans la direction de l'échelle, et on abat le tout en faisant mollir le cordage du treuil n° 1.

Comme vous le voyez, Messieurs, malgré le grand nombre de personnes employées à la manœuvre de l'appareil, cette manœuvre est simple et facile, et peut, au besoin, être exécutée par des personnes étrangères, ce qui permettrait d'employer les pompiers d'une manière plus utile que de les faire agir sur des cordages. Il est bon néanmoins que la personne chargée du mécanisme soit un pompier habitué au commandement du chef de manœuvre, afin d'éviter toute cause d'accident.

Quoique le modèle présenté à votre comité soit assez grossièrement exécuté, c'est-à-dire quoique certaines parties aient paru un peu lourdes et de proportions exagérées, l'ensemble de l'échelle présente néanmoins toutes les conditions désirables de stabilité et de sécurité pour les personnes chargées de sa manœuvre. Ainsi, malgré le poids souvent considérable placé à la partie supérieure de l'échelle, malgré l'inclinaison de cette dernière, qui en facilite l'ascension par des personnes même peu habituées à cet exercice, l'appareil est établi de manière que le centre de gravité du poids tombe toujours entre les deux essieux du charriot, qui servent de point d'appui sur le sol au moyen de leurs roues. L'équilibre est donc aussi stable que possible, et toute crainte de renversement est évitée, à moins d'une brusque secousse imprimée à l'appareil par la chute d'un objet quelconque. Il présente en outre sur les appareils anciens l'avantage de pouvoir être placé à une distance telle du bâtiment incendié, qu'on soit hors de l'atteinte des flammes sortant par les fenêtres et qu'on puisse attaquer le fléau dans son foyer.

En résumé, Messieurs, votre comité de mécanique est d'avis que l'échelle soumise à son examen est appelée à rendre de grands services dans les incendies, partout où son emploi sera possible, et la recommande vivement aux villes dont les ressources sont assez importantes pour leur permettre de réunir tous les moyens de sauvetage. Construite sur des proportions convenables, on pourrait, tout en conservant sa solidité, lui donner une légèreté suffisante pour que sa manœuvre puisse être effectuée par un

nombre d'hommes inférieur à celui exigé par son auteur.

Votre comité vous prie, en outre, de remercier M. le Préfet, qu'on est toujours certain de trouver à la tête de toutes les questions qui peuvent intéresser l'humanité, de le remercier, dis-je, de nous avoir mis à lieu d'apprécier l'utilité de cet appareil et d'appeler toute son attention sur l'auteur de cette invention.

Le Rapporteur, GAROT.

COMITÉ D'AGRICULTURE.

XVII[e] CONCOURS DÉPARTEMENTAL D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

Présidence de M. GUILLORY aîné, *président de la Société.*

Le 24 septembre 1854, à neuf heures du matin, MM. les membres du comité d'agriculture qui ont répondu à la convocation adressée le 19 de ce mois se sont réunis sous une tente préparée à cet effet sur la place du Champ-de-Mars, par les soins du conseil d'administration et s'étant constitués en jury sous la présidence de M. Guillory aîné, ont immédiatement procédé à la formation de deux sections reconnues nécessaires pour l'appréciation des animaux présentés au concours.

La première section, à laquelle est dévolu l'examen des animaux mâles, est composée de MM. *Bourbon, Gernigon, Lemercier-Lamonneraye, A. de Mieulle.*

La deuxième dont font partie MM. *Boulton-Lévêque, Th. Jubin, Richou aîné, Ars. Thibault*, devra examiner les animaux femelles.

Cette opération terminée, le jury s'est transporté sur la place où étaient rangés les sujets présentés au concours, après avoir été préalablement inscrits sur le registre spécial des concours afin de constater leur origine, ainsi que le nom et le domicile des propriétaires. — Chaque section du jury ayant procédé à l'appréciation des animaux admis,

a arrêté, après un examen attentif la distribution des primes dans l'ordre suivant.

Ici, M. Guillory aîné, cède le fauteuil de la présidence à M. le Préfet, qui, ainsi que M. Drouart, adjoint à M. le Maire d'Angers, avait bien voulu se rendre à l'invitation que lui avait faite le conseil d'administration. M. le Préfet, avant de prendre séance, a manifesté le désir de voir les animaux du concours et, après un examen attentif, s'est placé au bureau ayant à sa droite M. Drouart, à sa gauche M. le Président de la Société et entouré de MM. les Président, Secrétaire et membres du comité d'agriculture.

M. le Préfet président ayant pris la parole, remercie, dans des termes empreints d'une sincère conviction, la Société industrielle de la persévérance qu'elle met constamment à encourager les progrès de notre agriculture et exprime le plaisir qu'il éprouve de constater l'heureux résultat de ses efforts. Il ajoute qu'en présence d'aussi nombreux et magnifiques sujets que ceux qu'il lui a été donné de voir, il prenait l'engagement d'appeler l'attention du Gouvernement sur notre concours départemental et de solliciter des encouragements proportionnés à son importance. M. le Préfet saisit cette circonstance pour annoncer à la Société qu'il appellera son attention sur plusieurs documents qui lui seront communiqués sur l'importante opération du drainage, objet spécial de la sollicitude du Gouvernement et sur l'extension qu'il voudrait donner à ce mode utile d'assainissement.

M. le Président de la Société répond en quelques mots à M. le Préfet et lui renouvelle l'assurance que la compagnie qu'il a l'honneur de présider sera toujours heureuse d'apporter son concours à l'administration en tout ce qui pourra contribuer à l'amélioration et aux progrès de l'agriculture et de l'industrie locales.

Après un roulement de tambour, M. le Président de la Société proclame le résultat de l'examen du jury, ainsi qu'il suit :

Taureaux de 2 ans et au-dessus. — 1° Prime de 80 fr., au taureau n° 52, appartenant à M. A. Brichet, à Launay (Sceaux). — 2° Prime de 60 fr., au taureau n° 5, à M. Plaçais, à l'Etang (Saint-Martin-du-Bois). — 3° Prime de

50 fr., au taureau nº 35, à M. Gourdon, à la Rousselière (Soulaire-et-Bourg). — 4º Prime de 40 fr., au taureau nº 7, à M. Pannetier, au Marais (Champigné). — 5º Prime de 30 fr., au taureau nº 28, à M. Hippolyte Jubin, à la Cantinière (Trelazé). — 6º Prime de 20 fr., au taureau nº 68, à M. Desnos, à la Haute-Tuffarde (Sœurdres). — 7º Prime de 20 fr., au taureau nº 53. à M. A. Brichet (1). — 8º Prime de 20 fr., au taureau nº 8, à M. Bellier, au Petit-Beauchêne (Aviré).

Taureaux de 1 à 2 ans. — 1º Prime de 40 fr., au taureau nº 67, à M. Voisine, à la Jaudonnière (le Lion-d'Angers). — 2º Prime de 30 fr., au taureau nº 4, à M. Hilaire-Rabeau, à la Fuye (Gené). — 3º Prime de 20 fr., au taureau nº 18, à M. Bernard, au Port (Miré). — 4º Prime de 20 fr., au taureau nº 45, à M. Plaçais (Jean), à la Himbaudière (le Lion-d'Angers). — 5º Prime de 10 fr., au taureau nº 51, à M. Remoy, à Chaussay (le Lion-d'Angers).

Avant qu'il soit procédé à la distribution des primes aux génisses, M. le Président de la Société fait connaître que M. Boutton-Lévêque, vice-président de la Société et président du comité d'agriculture ayant dû faire partie de la deuxième section du jury, n'a pu faire concourir une génisse de 14 mois de race d'Ayrshire, inscrite sous le nº 11 et présentée par le sieur Branchu, l'un de ses fermiers, à Limelle (Brain-sur-l'Authion); ses collègues sont heureux de pouvoir faire constater publiquement tout l'intérêt qu'ils prennent aux importations d'animaux de race améliorée que M. Boutton entreprend depuis nombre d'années avec autant de persévérance que de désintéressement; aussi s'empressent-ils de lui adresser les félicitations de la Société industrielle qui comprend toute la valeur de ces importations pour le perfectionnement des diverses races d'animaux domestiques de notre contrée.

Génisses de 2 ans et au-dessus. — 1º Prime de 40 fr., à la génisse nº 76, à M. Remeux, aux Rochettes (Marigné). — 2º Prime de 30 fr., à la génisse nº 9, à M. Louis Briand,

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà été mentionnées dans ce concours.

à Danne (Saint-Martin-du-Bois). — 3° Prime de 20 fr., à la génisse n° 27, à M. H. Jubin. — 4° Prime de 20 fr., à la génisse n° 48, à M. Lemercier-Lamonneràye, au Rossay (Saint-Clément-de-la-Place). — 5° Prime de 15 fr., à la génisse n° 77, à M. Remeux. — 6° Prime de 15 fr., à la génisse n° 39, à M. Gourdon. — 7° Prime de 10 fr,, à la génisse n° 19, à M. Chopin, à la Bourgonnière (Montguillon). — 8° Prime de 10 fr., à la génisse n° 71, à M. Chopin, à la Lussière (Vern). — 9° Prime de 10 fr., à la génisse n° 36, à M. Gourdon. — 10° Prime de 10 fr., à la génisse n° 37, au même. — 11° Prime de 10 fr., à la génisse n° 54, à M. Saulou, à la Jaillette (Louvaines).

Génisses de 1 à 2 ans. — 1° Prime de 30 fr., à la génisse n° 12, à M. Bertin-Bigot, à la Chalouère (Angers). — 2° Prime de 20 fr., à la génisse n° 31, à M. Lavenier, aux Haies (Chambellay), — 3° Prime de 15 fr., à la génisse n° 2, à M. Hilaire-Rabeau. — 4° Prime de 15 fr., à la génisse n° 20, à M. A. de Mieulle, à la Thibaudière (Juigné-Bené). — 5° Prime de 10 fr., à la génisse n° 1, à M. Hilaire-Rabeau, — 6° Prime de 10 fr., à la génisse n° 64, à M. Raffray, au Moulin (Montreuil-Belfroy). — 7° Prime de 10 fr., à la génisse n° 46, à M. Joly, à la Grande-Chaussée, (le Lion-d'Angers). — 8° Prime de 10 fr., à la génisse n° 78, à M. Remeux.

Verrats. — Race New-Leicester. — 1° Prime de 30 fr., au verrat n° 81, à M. Boutton-Lévêque, à Belle-Poule (Ponts-de-Cé). — 2° Prime de 10 fr., au verrat n° 34, à M. Lebrun, à la Cailletière (Daumeray). — 3° Prime de 10 fr., au verrat n° 41, à M. Gourdon. — 4° Prime de 5 fr., au verrat n° 79. à M. Remeux.

Race craonnaise. — 1° Prime de 20 fr., au verrat n° 23, à M. Boutin, à la Frelonnière (Soulaire-et-Bourg). — 2° Prime de 10 fr., au verrat n° 75, à M. Remeux, au Grand-Cimetière (Marigné),

Travaux des Comices.

COMICE AGRICOLE DE CHEMILLÉ.

Le concours de ce comice a eu lieu à Chemillé le jeudi 21 septembre, sous la présidence de M, de Caqueray, président du comice et membre du conseil général. Les primes ont été décernées dans l'ordre suivant :

RACE CHEVALINE. — *Juments poulinières au-dessus de 3 ans.* — 1re prime, M. Augereau, à la Rigaudière (la Tourlandry). — 2e, M. Mestayer, à la Forêt (la Tourlandry). — Mention honorable, M. Clemot, à la Trotière (la Tourlandry). — *Poulains et pouliches*. 1re prime, M. Viau, à Louetière (Cossé). — 2e, M. Clémot (1). — 3e, M. Roulleau, à l'Aubrière (Melay). — 4e, M. L. Thomas, au Lavoir (Neuvy). — 1re mention honorable, M. Augereau. — 2e, M. Boutin, au Bresseret (la Jumellière).

RACE BOVINE. — *Taureaux de 1 à 2 ans*. Prime d'honneur, M. le comte de la Béraudière. — 1re prime, M. Martineau, à la Grande-Rivière (Saint-Georges-du-Puy-de-la-Garde). — 2e, M. Boutin. — 3e, M. Thomas, à la Cassinerie (Saint-Georges-du-Puy-de-la-Garde). — *Taureaux de 2 à 3 ans*. 1re prime, M. Rochard, à la Sorinière. — 2e, M. Caillaud, à la Giraudière (la Tourlandry). — *Vaches de 3 ans et au-dessus*. Prime d'honneur, M. Anatole de Caqueray. — Prime, M. Guinebretière, à la communauté des Gardes (Saint-Georges-du-Puy-de-la-Garde). — *Génisses de 1 à 3 ans*. Prime d'honneur, M. A. de Caqueray. — Mention honorable, M. Durbecé, à la Bouillée (Trémentines).

RACE OVINE. — *Brebis d'un an et au-dessus*. 1re prime, M. Denéchère, à la Monneraye (Chemillé). — 2e prime, au même. — *Agneaux au nombre de* 5. 1re prime, M. Tharreau, à la Vrillère (Chemillé). — 2e, M. Denéchère.

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà obtenu des primes dans ce concours.

RACE PORCINE. — *Porcs au nombre de* 3. Prime d'honneur, M. A. de Caqueray.

CONCOURS DE CHARRUES. — Prime, *ex æquo*, entre MM. Durand, au Bois-Habert; V. Boulin fils, au même lieu; Pasquier, à la Varenne (Chemillé).

Prix décernés aux domestiques des deux sexes. — 1er prix, au sieur R.-M. Mahut, garde de la terre de la Jumellière, depuis 47 ans. — 2e, P. Tijou, domestique chez M. le comte de la Beraudière, depuis 37 ans. — Mention honorable, L. Besnard, domestique chez le sieur J. Bompas, à la Grande-Mélairie (Melay). — 1er prix, Jeanne Penau, domestique depuis 42 ans, chez le sieur Rousseau, à la Gagnerie (Cossé). — 2e, Marie Tijou, domestique depuis 24 ans, chez Louise Banchereau, à Saint-Pierre-de-Chemillé. — Mention honorable, Jeanne Souvestre, domestique depuis 19 ans, chez le sieur J. Cesbron, à Melay.

Prix décernés aux ouvriers des deux sexes. — 1er prix, M. Denechère, ouvrier teinturier, depuis 25 ans, chez Madame veuve Lambert, à Chemillé. — 2e, M. Usureau-Pouplard, ouvrier depuis 25 ans, chez MM. Gourdon frères, à Chemillé. — Mention honorable, M. Mizandeau-Boisdron, tisserand, depuis 25 ans, chez les mêmes. — 1er prix, Estelle Portier, ouvrière depuis 23 ans, chez les mêmes. — 2e, Jeanne Grellier, veuve Gâté, ouvrière depuis 19 ans, chez Madame veuve Grellier-Meunier, à Chemillé. — Mention honorable, Marie Mercenne, ouvrière depuis 18 ans, chez MM. Gourdon frères.

COMICE AGRICOLE DE CHERRÉ.

Le comice agricole du canton de Châteauneuf, séant à Cherré, a ouvert son concours le 8 septembre 1854, à la suite duquel les primes ont été décernées dans l'ordre suivant.

RACE CHEVALINE. — *Juments suivies de leurs poulains.* 1re prime, M. P. Maquignon, à Coulongé (Sœurdres). — 2e, M. J. Cochet, à Coupeau (Châteauneuf). — 3e M. J. Cochet, à Pomerieux (Contigné). — 4e, M. L. Noury, à la Fellière (Juvardeil). — 5e, M. C. Forger, à la Chevalerie

(Sœurdres). — *Poulains d'un an*. Prime, M. J. Besson, à Folleville, (Sœurdres). — *Pouliches de 2 ans*. Prime d'honneur, M. Lechat, à Cherré. — 1[re] prime, M. P. Maquignon (1). — 2[e], M. J. Froger, à Princé (Champigné). — 3[e], M. J. Blanchouin, aux Prés (Contigné). — 4[e], M. P. Remeux, aux Rochettes (Marigné). — *Pouliches d'un an*. 1[re] prime, M. F. Laumonnier, à Charnacé (Contigné). — 2[e], M. F. Diard, à Roincé (Champteussé). — 3[e], M. R. Thibault, aux Desvinières (Cherré). — 4[e], M. J. Diard, à la Souvestrie (Champigné).

Race bovine. — *Taureaux de 2 ans*. Prime d'honneur, M. de Margadel, à Chenillé. — Prime, M. P. David, à Cremaillé (Miré). — *Taureaux d'un an*. Prime d'honneur, M. Armand de Bernard, à Miré. — 1[re] prime, M. J. Cupif, à la Courtinière (Cherré). — 2[e], M. P. Logerais, aux Jaunais (Cherré). — 3[e], M. J. Desnoës, aux Maisons-Neuves (Miré). — 4[e], M. P. Rousseau, à la Rousselière (Champigné). — 5[e], M. R. Peltier, à la Rouisse (Miré). — *Génisses de 2 ans*. 1[re] prime, M. L. Sabin, à la Jarillais (Sœurdres). — 2[e], M. P. Remeux. — 3[e], M. L. Charron, au Câble (Châteauneuf). — 4[e], M. Math. Brault, au Pineau (Châteauneuf). — 5[e], M. J. Geslin, à la Boue (Cherré). — *Génisses d'un an*. Prime d'honneur, M. Martinet, à Marigné. — 1[re] prime, M. M. Brault. — 2[e], M. P. Remeux. — 3[e], M. P. Bachelot, à Morton (Cherré). — 4[e], M. J. Bourron, à Vaufoulon (Miré). — *Veaux de lait, mâles*. 1[re] prime, M. L. Blanchouin, au Puits (Contigné). — 2[e], M. J. Chesneau, à Pamoiseau (Châteauneuf). — 3[e], M. R. Clavereuil, à la Houe (Brissarthe). — 4[e], M. Ch. Balu, à la Resvière (Cherré). — 5. M. J. Lochard, au Parc (Cherré). — *Veaux de lait, femelles*. 1[re] prime, M. Mercerolle, curé de Cherré. — 2[e], M. J. Legneret, à Moulins (Miré). — 3[e], M. J. Leclerc, aux Poiriers (Contigné). — 4[e], M. F. Allard, à la Saulaie (Cherré).

Race ovine. — *Béliers*. 1[re] prime, M. P. Rougé, à Cherré. — 2[e], M. J. Coupeau.

Race porcine. — *Verrats de 2 ans*. 1[re] prime, M. J. Bou-

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication de leur domicile, ont déjà obtenu des primes dans ce concours.

tin, à Sœurdres. — 2e, M. L. Chevreuil, à la Porcherie (Cherré). — *Verrats d'un an.* 1re prime, M. J. Teuberge, à Luée (Contigné). — 2e, M. J. Peigné, à la Decherie (Sœurdres). — 3e, M. J. Boutin.

COMICE AGRICOLE DE CHOLET.

Concours du 31 mars 1854.

RACE CHEVALINE. — *Chevaux de 3 ans.* — 1re prime, M. Lecomte, à Tout-le-Monde (Maulévrier) ; 2e, M. Ed. Turpault, à Cholet. — *Chevaux de 2 ans.* — 1re prime, M. Méchineau, à la Barrière (Saint-Christophe). — 2e, M. Tricoire, au Chiron (Maulévrier). — *Juments avec suite.* 1re prime, M. Brémond, à l'Etang (Saint-Christophe). — 2e, M. Racineux, à la Seguinière.

RACE BOVINE. — *Bœufs gras.* — 1re prime, M. Pasquier, à la Grande-Chauvière (la Séguinière). — 2e, M. Chauveau, à la Touche (Cholet). — 3e, M. Mingot, à la Blouère (Cholet). — *Jeunes bœufs.* — 1re prime, M. Masson, à la Bréchoire (la Séguinière). — 2e, au même.

Prix de moralité décerné au sieur Coudraies, domestique depuis 27 ans chez le sieur Prudhomme, à la Roussière (Chanteloup).

Concours du 10 avril 1854.

Prix unique pour la ferme la mieux tenue, entretenant et élevant le plus de bestiaux et dans le meilleur état, décerné au sieur Masson, à la Bréchoire (la Séguinière).

RACE BOVINE. — Primes décernées aux sieurs Fillaudeau, à la Châtaigneraie (Saint-Christophe), pour une génisse ; Faudeau, à la Séguinière, pour un taureau Durham croisé ; Chailleu, aux Landes-Pesseau (la Séguinière), pour un taureau de race Choletaise ; François Rousselet, pour une vache.

Prix de moralité décerné aux sieurs Gibouin, Chiron et J. Guignard, domestiques, et à Marie Pasquier, aussi domestique.

Instruments aratoires. — Prix décerné au sieur Bourasseau, menuisier à Cholet, pour une herse articulée et à ressorts.

COMICE AGRICOLE DU LION-D'ANGERS.

Le concours du comice agricole du Lion-d'Angers a reçu son exécution, sous la présidence de M. Richou-Laroche, président, assisté de MM. les membres du comice. Il résulte de l'examen et du rapport des trois commissions, que les primes de ce remarquable concours ont été distribuées dans l'ordre suivant. Le nombre total des animaux présentés s'élève à 94.

RACE CHEVALINE. — *Juments poulinières suivies de poulains*. 1re prime, M. Desnou, à la Motte-Ferchaud (le Lion-d'Angers); 2e, M. Delestre, au Grand-Beuston (idem); 3e, M. Bouvet, au Chemin (id.); 4e, M. Pasquier, à la Roche (id.); 5e, M. Gaudon, à la Grande-Félière (Grez-Neuville); 6e, M. Lochard, à la Molinière (la Jaille-Yvon); 7e, M. Boivin, au Domaine (le Lion-d'Angers). — *Pouliches de* 2 *à* 3 *ans*. 1re prime, M. Hamon, aux Hommeaux (le Lion-d'Angers); 2e, M. Fromy, à la Ruarderie (id.); 3e, M. Gaudon (1); 4e, M. Saulaie, à la Boulaie (la Jaille-Yvon. — *Pouliches de* 1 *à* 2 *ans*. 1re prime, M. Gachot, à la Menitaie (Montreuil-sur-Maine); 2e, M. Guilleux, à la Jalumière (Vern); 3e, M. Loussier, à Suvigné (le Lion-d'Angers; 4e, M. Delestre, à la Grande-Chesnaie (Montreuil-sur-Maine); 5e M. Thibault, à Laleu (le Lion-d'Angers). — *Poulains de* 2 *à* 3 *ans*. 1re prime, M. le vicomte d'Ambray, à la Régale (Chambellay); 2e, M. Pasquier, à la Grande-Fougeraie (le Lion-d'Angers); 3e M. Bouvet, aux Champies (id.); 4e, M. Ménard, à la Besnerie (id.), 5e, M. Bedouet, aux Hautes-Places (id.); 6e M. Plassais, à Noyan (id.). — *Poulains d'un an*. 1re prime, M. Hilaire-Rabeau, à la Fuye (Gené); 2e, M. Denou; 3e, M. de Bossoreille, à Gené; 4e, M. Saulaie.

RACE BOVINE. — *Taureaux de* 2 *ans et au-dessus*. 1re prime, M. Hilaire-Rabeau; 2e, M. Gaudon. — *Taureaux de* 1 *à* 2 *ans*. 1re prime, M. Voisine, à la Jaudonnière (le Lion d'Angers); 2e, M. Plassais, à la Himbaudière (id.); 3e, M. Hilaire-Rabeau; 4e, M. Morton, à l'Écotais (Brain-

(1) Les personnes dont les noms ne sont pas suivis de l'indication du domicile, ont déjà obtenu des primes dans ce concours.

sur-Longuenée); 5e, M. Remoué, à Chaussée (le Lion-d'Angers). — *Taureaux d'un an et au-dessous.* 1re prime, M. de Saint-Hénis, à Saint-Hénis (Andigné); 2e, M. Hilaire-Rabeau; 3e, M. Delestre, à la Cour (Vern); 4e, M. Bouvet. — *Vaches de 3 à 4 ans, non rangées.* 1re prime, M. Hilaire-Rabeau; 2e, M. Chopin, à la Lussière (Vern); 3e, M. Remoué; 4e, M. Ch. de la Forestrie, à la Forestrie (le Lion-d'Angers). — *Génisses de 1 à 2 ans.* 1re prime, M. Lemesle, à la Mouchetière (Grez-Neuville); 2e, M. Ch. de la Forestrie; 3e, M. Hilaire-Rabeau; 4e, M. de Saint-Hénis. — *Génisses d'un an et au-dessous.* 1re prime, M. Joly, à la Grande-Chaussée (le Lion-d'Angers); 2e, M. de Saint-Hénis; 3e, M. Boulay, à la Chaumière (Montreuil-sur-Maine); 4e, M. Mahai, au Grand-Courson (le Lion-d'Angers).

Race ovine. — *Béliers.* 1re prime, M. Laumonnier, à Lavaie (le Lion-d'Angers); 2e, M. Pasquier. — *Brebis.* 1re prime, M. Joly; 2e, M. Fréd. de la Forestrie, à Sourdon (le Lion-d'Angers); 3e, M. Laumonnier.

Race porcine. — *Verrats.* 1re prime, M. Raguet, à la Haie (la Jaille-Yvon); 2e, M. F. Plassais, à la Bodinière (le Lion-d'Angers); 3e, M. A. Ayrault, à la Roche (id.). — *Truies.* 1re prime. M. Hilaire-Rabeau; 2e, M. Dugré, à Chauvon (le Lion-d'Angers); 3e, M. Gachot.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE.

Séance du 10 août.

Présidence de M. le docteur Th. Bigot, *vice-président.*

La séance est ouverte à deux heures trois quarts.

M. A. Boreau, secrétaire, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, et donne pour motif les visites du jury médical, dont il fait partie.

M. Ch. Debeauvoys est invité par M. le Président à remplir les fonctions de secrétaire et à prendre place au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° en échantillon du calcaire de Chauvigny (Vienne); 2° calcaire de Tonnerre

(Yonne) : 3° silex meulier, brut, travaillé et avec empreinte de fossiles, des carrières du Bois-l'Epine (Cunault), exploité et présenté par M. Riby, fabricant de meules, à Angers. — Ces divers échantillons seront déposés dans les collections de la Société. — 4° Pommes de terre exemptes de toute maladie depuis six années, récoltées et présentées par le sieur Dormoy, cultivateur à la Guyonnière (Villevêque) ; 5° lin d'été de plus d'un mètre de hauteur moyenne, provenant de graines importées de Flandre par la Société, récolté et présenté par M. Sorin-Thibault, au Lion-d'Angers ; 6° M. Ch. Debeauvoys, membre titulaire au Verger (Seiches), présente les objets suivants, qu'il accompagne d'une courte notice ; 1° lin de Riga, d'une hauteur moyenne de 110 cent., semé pour la troisième fois avec la même graine (provenant de celles importées par la Société) et sur un pré défriché, qui a produit d'abord des pommes de terre, puis du chanvre, enfin trois récoltes successives de lin, le tout sans aucun engrais ; 2° un pain de cire de la plus grande pureté ; 3° un petit appareil qui a pour usage d'empêcher les abeilles de se prendre les ailes dans le miel ou les sirops qui doivent leur servir de nourriture ; appareil qui sera d'autant plus nécessaire, ajoute M. Debeauvoys, qu'ayant visité des ruches de toutes sortes, même de celles où les abeilles vivent à l'état sauvage dans le creux des arbres, il n'a trouvé de miel dans aucune, et qu'il est prudent, pour en conserver, au printemps prochain, de les bien nourrir dès ce moment.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 4 juillet dernier, auquel M. Célestin Port propose d'ajouter le paragraphe suivant à la suite de l'exposé de M. le Président sur l'hydroscopie, ou découverte des eaux souterraines. — « La Société, tout en » accueillant avec intérêt les communications de M. le » Président, réserve néanmoins son opinion sur le sujet » exposé, jusqu'à la réception de l'ouvrage de M. E. Che- » vreul, dans lequel les mêmes matières sont traitées. » La rédaction de ce paragraphe étant admise, le procès-verbal est adopté.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ou-

vrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — A la suite de cette lecture, M. le Président appelle l'attention de l'assemblée sur le nombre et l'importance des ouvrages dont elle vient de connaître les titres et les lieux d'envoi et qui sont la preuve de l'étendue de ses correspondances; il saisit cette circonstance pour reproduire le vœu qu'il a déjà émis de la nécessité d'un catalogue de la bibliothèque de la Société et insiste sur le besoin de pouvoir connaître et par conséquent consulter les nombreux et intéressants travaux que contient nécessairement une collection spéciale d'une telle importance. — L'assemblée, s'associant pleinement au désir exprimé par M. le Dr Th. Bigot, décide la prise en considération du vœu qu'il vient de formuler.

M. le Président communique ainsi la correspondance:

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes accuse réception de l'envoi de quelques bulletins de nos actes qui manquaient à la collection que possède la bibliothèque des Sociétés savantes près de ce ministère. — Il remercie de cet envoi et invite à ne pas perdre de vue que cette collection est encore incomplète.

Le même ministre répond à une lettre du 5 juillet dernier, qui réclamait la transmission de bulletins adressés à la Société par son intermédiaire et donne des renseignements nécessaires pour faire arriver à une solution satisfaisante.

M. Paganon, président de la Société d'agriculture de Grenoble et membre correspondant, annonce la réception par M. le Ministre de l'instruction publique, d'un ballot de nos publications et exprime la reconnaissance de l'association qu'il préside pour cet envoi. Notre honorable collègue fait ensuite connaître que, dans une précédente séance de la Société d'agriculture de Grenoble, le titre de membre correspondant a été conféré à M. Guillory aîné. M. Paganon dit ensuite combien il a été heureux de pouvoir inscrire ce nom sur les registres de sa compagnie et termine en donnant des nouvelles peu favorables sur l'état de la vigne et des pommes de terre dans le département de l'Isère, à l'époque du 5 juillet dernier.

M. E. Mulsant, secrétaire-archiviste de l'Académie im-

périale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon et membre honoraire de la Société, adresse un exemplaire du tome II, année 1852, des mémoires de cette savante compagnie.

Le même, secrétaire-archiviste de la Société impériale d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles, joint à l'envoi ci-dessus un exemplaire des tomes IV et V des annales de cette association.

Enfin, notre même honorable collègue, président de la Société linnéenne de la même ville, remet en même temps le volume des Annales de cette Société pour les années 1852 et 1853.

M. le Dr Simonnin, secrétaire perpétuel de l'académie de Stanislas, à Nancy, écrit sous la date du 7 juillet dernier, ce qui suit : « Le secrétaire perpétuel de l'académie » à M. Guillory aîné, président de la Société industrielle » d'Angers. — J'ai l'honneur de vous faire connaître que, » dans la dernière séance, l'académie de Stanislas vous a » élu membre correspondant. — C'est M. Soyer-Willemet, » secrétaire-général de la Société d'agriculture, qui a été » chargé de faire le rapport exigé par notre règlement sur » chaque candidature.—Le scrutin vous a donné l'unani- » mité des suffrages. — En vous transmettant, Monsieur, » cet avis officiel, je saisis l'occasion pour vous remercier » des intéressantes publications dont vous avez bien voulu » m'adresser un exemplaire. — Veuillez, etc. »

M. Aymard, secrétaire de la Société d'agriculture, sciences, arts et commerce du Puy, adresse, par l'intermédiaire ministériel, le tome XVII des annales de cette société académique.

M. Loyset, bibliothécaire-archiviste de la Société d'agriculture de la Rochelle, fait parvenir un exemplaire de ses annales, année 1853.

M. E. Chevreul, de l'Institut, et membre honoraire, à Paris, fait connaître qu'il adressera bientôt à la Société un exemplaire de son ouvrage sur la *baguette divinatoire*, le *pendule explorateur* et les *tables tournantes*, dans lequel il exprime son opinion sur la cause de ces phénomènes, et dit en outre qu'à l'envoi de cet ouvrage il joindra le rapport qu'il a fait sur l'exposition des produits des ma-

nufactures nationales, en 1851, au palais de cristal, à Londres.

Nous croyons utile de consigner ici quelques fragments d'une intéressante lettre écrite le 4 juillet dernier par M. Fazy-Pasteur, membre honoraire de la Société, à Genève : « ...... Dans le bulletin que je vous adresse, vous » trouverez quelques notices qui ne manquent pas d'in- » térêt, particulièrement sur le drainage, par M. Naville; » vous y trouverez aussi certain rapport que j'avais fait sur » un domaine en haute culture..... — Nos céréales sont » aussi belles que notre sol, qui n'est pas riche, le com- » porte. Je ne me souviens pas d'en avoir vu de plus » belles, et dans toute la Savoie, ceux qui l'ont visitée, » disent qu'elles sont plus belles encore, ce qui est d'au- » tant plus heureux que ce pauvre peuple meurt de faim. » — Les pommes de terre sont aussi superbes partout. — » J'avais peur que les pluies de la semaine dernière n'ame- » nassent la maladie, mais elles paraissent résister, preuve » que la sécheresse leur convient ainsi qu'aux blés. — » Car jamais nous n'avons eu de sécheresse pareille; on » peut dire que depuis la fin d'octobre dernier jusqu'au » mercredi 28 juin, nous n'avons eu, dans tout notre » bassin, à peu près ni pluie ni neige, c'est-à-dire seule- » ment environ la sixième partie de ce qui tombe ordi- » nairement, aussi nos fontaines, nos pompes, nos étangs » étaient-ils presque tous à sec, aussi nos prairies ne » donnent-elles pas moitié récolte; mais enfin le charme » est rompu, la pluie a été torrentielle la semaine der- » nière, le temps s'est rétabli magnifique et la campagne » est verte à plaisir. Le 20 avril, le thermomètre de Réau- » mur descendit à trois degrés sous glace, presque toutes » les vignes qui étaient avancées gelèrent, mais, ce qui » est un phénomène assez rare, un grand nombre est re- » poussé avec assez de force pour porter de nouveaux » brouts, avec des raisins, lesquels sont maintenant en » fleurs. — Pour de la maladie, je n'en connais pas en- » core. »

M. Ottmann père, membre honoraire à Strasbourg, fait connaître qu'il n'a pas trouvé de renseignements sur la maladie de la vigne en Alsace de 1755 à 1780, mais qu'il

ne désespère pas de pouvoir s'en procurer afin de pouvoir répondre à notre demande sur cet important sujet. Il donne quelques indications sur le mode d'échalassement des vignes d'après le système de M. Collignon d'Ancy (Moselle) et signale les bons effets de l'emploi de ce procédé; enfin notre honorable et dévoué collègue termine en annonçant la remise chez M. Derache, à Paris, d'une brochure ayant pour titre *Guide du voyageur sur le chemin de fer de Strasbourg à Bâle*, qu'il prie la Société d'agréer.

M. de la Chauvinière, membre correspondant à Paris, après avoir répondu à la demande de quelques renseignements, exprime le vœu que, dans les concours des comices agricoles du département de Maine et Loire, les longs et bons services des ouvriers ruraux soient récompensés par des médailles à l'effigie de l'illustre Mathieu de Dombasle, fondateur de l'école de Roville.

M. J. Clère, membre correspondant à la Flèche, annonce qu'il destine à la Société une notice dont il est l'auteur, sur Notre-Dame-de-la-Flèche.

M. Derache, correspondant à Paris, donne le détail de l'envoi des publications remises chez lui, à destination de notre compagnie.

M. H. de Carfort, vice-président de la commission de l'exposition de Rennes, informe du délai qu'il est encore possible d'accorder aux personnes qui désireraient concourir à cette solennité.

En l'absence de plusieurs de MM. les Rapporteurs appelés à prendre la parole dans cette séance, M. le Président invite M. Aubert à vouloir bien communiquer le rapport analytique sur divers opuscules de M. Guérin-Méneville, dont il a été chargé par le comité d'histoire naturelle. Ce travail, très étendu et remarquable par la lucidité avec laquelle en ont été traités les sujets variés, se termine ainsi : « J'ai l'honneur de vous
» proposer, Messieurs, de voter des remercîments à
» M. Guérin-Méneville pour l'hommage de ses brochures.
» Votre sollicitude pour toutes les entreprises utiles me
» donne l'assurance que vous n'aurez pas écouté sans
» intérêt l'analyse des travaux de notre correspondant, et
» je crois aller au-devant de vos intentions en vous pro-

» posant de faire connaître à ce savant toute la satisfac- » tion que la connaissance de ses travaux et de ses dé- » couvertes vous a inspirée. » — L'assemblée, consultée, adopte les conclusions de M. le Rapporteur, et, après lui avoir exprimé sa gratitude, renvoie ce travail au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président fait connaître une instruction émanée de M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, sur les meilleurs moyens à employer pour la conservation des blés qui viennent d'être coupés. Sur la proposition du bureau, ce document sera déposé parmi les mémoires à consulter.

« La société zoologique d'acclimatation, fondée le 10 février dernier, dit M. le Président, et dont notre correspondant, M. Guérin-Meneville est l'un des secrétaires, vient de nous adresser les cinq numéros de ses travaux publiés depuis la fondation jusqu'à ce jour. Le programme de cette association promet des documents d'un grand intérêt que la Société doit se féliciter de pouvoir ajouter à ceux, si nombreux, qu'elle possède déjà ; c'est dans cette vue que nous vous proposons d'autoriser votre conseil d'administration à adresser à la Société zoologique les numéros de nos bulletins de 1854, et de continuer à l'avenir de compter cette compagnie au nombre de celles avec lesquelles nous entretenons des échanges. » Cette proposition est unanimement adoptée.

Rendant compte des opérations du conseil d'administration, M. le Président fait connaître que, convoqué spécialement le 10 juillet dernier, le conseil, après avoir entendu l'exposé de M. Guillory aîné, sur l'objet de cette convocation, s'est immédiatement constitué en comité de rédaction, et, après examen des documents qui lui ont été soumis, a décidé que le bulletin n° 4, des actes de la Société serait composé ainsi qu'il suit : 1° observations pratiques sur les peintures au blanc de zinc, par M. Deruineau, membre titulaire ; 2° rapport sur les observations pratiques de M. Deruineau, relatives aux peintures au blanc de zinc, fait au nom du comité d'hygiène et de chimie, par M. E. Gripon, professeur de sciences physiques au lycée impérial d'Angers, membr

titulaire de la Société; 3° Maladie de la vigne en Alsace et en Franche-Comté, vers 1777, document recueilli par M. Guillory aîné, président de la Société; 4° notice sur les cépages cultivés en Maine et Loire, par feu Merlet de La Boulaye, directeur du jardin des plantes d'Angers; 5° l'industrie au moyen âge; statuts et franchises des bouchers de Thouarcé en 1413, par M. L. Raimbault, membre titulaire à Saumur; 6° procès-verbal de la séance du mois de juin; 7° observations météorologiques des mois de juillet et d'août.

M. le Président donne ensuite lecture des quelques paroles prononcées le 1er juillet dernier par M. Ch. Louvet, député au Corps législatif et membre titulaire de la Société, sur la tombe de M. Ch. Persac, président du comice agricole de Saumur et aussi membre titulaire. L'assemblée a entendu cette lecture avec le plus vif intérêt et s'est associée aux regrets qui y sont exprimés pour l'homme de bien que la mort venait de séparer brusquement de sa famille et de ses nombreux amis.

Avant de terminer la séance, M. A. Lachèse obtient la parole pour développer une proposition ayant pour objet la publication, sous le patronage et les auspices de la Société industrielle, d'un Almanach populaire pour 1855. L'assemblée a adopté cette proposition en principe et accordé son patronage, en réservant toutefois à son conseil d'administration la connaissance du programme de l'ouvrage à publier, ainsi que la faculté d'y faire tels retranchements ou additions qui lui paraîtront utiles pour arriver au but qu'elle se propose dans cette circonstance, celui de propager la connaissance de faits utiles à l'industrie et à l'agriculture du pays.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures et demie.

Séance du 16 novembre.

Présidence de M. A. Boreau, *secrétaire de la Société.*

La séance est ouverte à deux heures et demie.

M. Guillory aîné s'excuse, sur le mauvais état de sa santé, de ne pouvoir assister à la séance.

M. Boullon-Lévêque, vice-président, exprime également le regret de ne pouvoir y être présent.

En l'absence de M. A. Leroy, vice-secrétaire, M. le Président invite M. L. Gillard, à vouloir bien remplir ces fonctions et à prendre place au bureau.

L'exposition mensuelle consiste en échantillons 1° de fer sulfuré et de quartz micacé, offerts par M. Langlois-Courant, membre titulaire, à Sainte-Gemmes-sur-Loire; 2° de galène (plomb sulfuré), des environs des étangs de Beaucouzé, offerts par M. Ch. Marais, membre titulaire à Angers; 3° de marbres des Pyrénées, offerts par M. Eug. Talbot, membre titulaire à Angers; 4° de chaux carbonatée concrétionnée des Eaux-Chaudes (Basses-Pyrénées), offerts par M. Ch. Genest, aussi membre titulaire à Angers; 5° collection de coquilles fossiles du département de la Gironde, offerte par M. Guillory aîné, président de la Société; 6° fruits du palmier-sagoutier et feuille du raisinier à grappes (Coccoloba uvifera) de l'Amérique méridionale, offerts par le même. Ces divers échantillons prendront place dans les collections de la Société; 7° diverses variétés de froment de Russie, récoltées, classées et présentées par M. Lemercier-Lamonneraye, membre titulaire à Saint-Clément-de-la-Place; 8° modèle d'un nouvel enfumoir pour endormir momentanément les abeilles, présenté par M. Ch. Debeauvoys, membre titulaire à Seiches; 9° pomme de terre provenant de celles du sieur Dormoy, de Villevêque, exempte de maladie et remarquable par son volume. 10° toile-verre pour le polissage du bois et des métaux, présentée par le sieur Cottereau, à Angers. — De sincères remerciements sont votés aux donateurs de ces divers objets.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 10 août dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — Parmi ces nombreux volumes et brochures, M. le Président signale à l'attention de l'assemblée 16 volumes des *Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse,* qui sont le résultat de récentes négo-

ciations; puis deux volumes de M. E. Chevreul, de l'Institut, membre honoraire, à Paris, le premier sur la *baguette divinatoire*, le *pendule explorateur* et les *tables tournantes*, qu'il propose de renvoyer à l'examen et au rapport de M. Trouessart, qui a fait connaître qu'il acceptait cette mission, le second sur *les tapis et tapisseries* nationaux de l'exposition de Londres; un *essai historique sur la théorie des corps simples ou élémentaires* et des *recherches sur quelques phénomènes de la vision*, par M. Trouessart, membre et secrétaire honoraire, à Brest, lesquels deux volumes seront remis à l'examen et au rapport de M. E. Gripon, enfin le mémoire de M. V. Houyau, membre honoraire, à Cheffes, mémoire dont l'importance nécessitera la formation d'une commission spéciale chargée de l'examiner, ainsi qu'il sera dit au cours de cette séance en suivant l'ordre du jour.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics fait remettre le catalogue des animaux des espèces chevaline, bovine et ovine qui seront vendus à l'école d'agriculture de Grand-Jouan.

Le même Ministre adresse une série de questions relatives à la maladie de la vigne, qui sont renvoyées au comité de viticulture et œnologie.

M. le Préfet de Maine et Loire invite MM. les membres composant le bureau de la Société, à assister à la cérémonie religieuse du 15 août.

Le même remet, sur les productions de toutes sortes en céréales, graines oléagineuses, plantes textiles, prés naturels et artificiels, vignes, etc., dans le département, un questionnaire qui sera renvoyé au comité d'agriculture.

Sous la date du 16 août, M. le Préfet communique un arrêté qu'il a pris relativement aux étalons autorisés et à la monte de 1855.

Le même magistrat informe que la distribution des récompenses à décerner aux lauréats de l'exposition de Rennes aura lieu le 31 août courant.

M. le Préfet fait connaître que M. le Ministre de l'agriculture exprime le regret de ne pouvoir accueillir la demande de la Société pour l'obtention d'une subvention

applicable à l'achat d'une machine à fabriquer les tuyaux de drainage qui devait être établie dans l'usine de M. Ch. Guibourg, de la Cornuaille.

Le 22 septembre dernier, M. le Préfet adresse une lettre dont nous croyons devoir extraire le paragraphe suivant : « .... Je sais que depuis longtemps la Société indus- » trielle s'occupe de favoriser le drainage et de recueillir » ce qui s'y rapporte dans le département. Je vous prie, » M. le Président, de me donner votre avis non-seulement » sur le projet de créer une fabrique de tuyaux à Fonte- » vrault, mais aussi un aperçu général de la situation du » drainage dans le département, des facilités que l'on a de » se procurer des tuyaux et de leur prix, de façon à ce » que je puisse me mettre en mesure d'obtenir du Ministre » de l'agriculture notre part de la subvention de cent » mille francs, ouverte à cet effet. » Cette lettre a été l'objet d'une convocation du comité d'agriculture et a donné lieu à une décision dont il sera fait mention dans la suite de l'ordre du jour de cette séance.

M. le Préfet remercie de l'invitation qui lui a été adressée au nom du bureau de la Société, pour assister à la distribution des primes du XVIIe concours départemental d'animaux domestiques.

Le 3 de ce mois, ce magistrat accuse réception du compte-rendu des opérations de la Société, de son état de situation pendant l'année 1854, ainsi que des besoins exprimés au point de vue de ses travaux relatifs à l'agriculture ; cette lettre est ainsi terminée : « Je transmets » aujourd'hui même, avec un avis favorable, à M. le Mi- » nistre de l'agriculture un des doubles de ce document » et j'appelle toute l'attention de Son Excellence sur les » utiles et constants travaux de la Société industrielle. »

M. le Maire de la ville d'Angers informe qu'il transmet à M. le Commissaire central de police les instructions nécessaires pour l'ordre du XVIIe concours départemental d'animaux domestiques dont il autorise la tenue sur la place du Champ-de-Mars, le 24 septembre.

MM. Cailleux, secrétaire de la Société vétérinaire du Calvados et de la Manche ; J. Chrestien, bibliothécaire de la Société impériale des sciences, de l'agriculture et des

arts de Lille ; Ed. Simonin, secrétaire perpétuel de l'Académie de Stanislas de Nancy, remettent les bons nécessaires pour retirer les volumes des actes de ces Sociétés.

M. A. Lloubes, président de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, adresse par l'intermédiaire ministériel le neuvième volume des travaux de cette compagnie.

M. Payen, secrétaire perpétuel de la Société impériale et centrale d'agriculture, fait parvenir une circulaire ayant pour objet des renseignements sur les récoltes de 1854. Cette lettre est renvoyée au comité d'agriculture.

M. Ch. Malo, agent général de la Société impériale d'horticulture de Paris et centrale de France, écrit pour rectifier une erreur dans l'envoi des bulletins de cette Société.

M. Emery, président de la Société d'agriculture de la Rochelle, fait connaître que le congrès scientifique de France tiendra sa XXIIIe session dans cette ville, du 1er au 10 septembre 1856. Il prie d'indiquer quels seraient les sujets que notre compagnie désirerait voir inscrits dans le programme de cette solennité.

M. G. Bordillon, membre honoraire, à Faye, appelle l'attention de la Société sur l'acclimatation et la domestication d'animaux étrangers, ainsi que sur leur croisement avec les races indigènes, dans le but d'obtenir des produits qui, tout en variant nos jouissances, deviendraient, dit notre honorable collègue, une branche importante de commerce et une source de bénéfices pour ceux qui s'y appliqueraient.

M. Cazalis-Allut, membre honoraire, à Montpellier, remercie de l'envoi de documents sur la maladie de la vigne en Alsace, vers *1777*, et adresse sur cette maladie dans le midi de la France, sur les moyens employés pour la combattre, ainsi que sur l'état de la récolte, des notes et des réflexions que l'assemblée décide de renvoyer au comité de rédaction.

M. E. Chevreul, de l'Institut, membre honoraire, à Paris, fait à la Société l'hommage de son ouvrage sur la *baguette divinatoire*, ainsi que du rapport sur les *tapis et tapisseries des manufactures nationales* qu'il a présenté à la commission française du jury de l'exposition de Londres.

Notre savant collègue termine en demandant de lui faire connaître ce que la Société possède de ses ouvrages afin de lui en compléter la collection dont il ne lui reste qu'un petit nombre d'exemplaires. — L'assemblée accueille avec un vif plaisir ce nouveau témoignage de l'intérêt que notre compatriote porte à la Société et remet au bureau le soin de lui en exprimer sa sincère gratitude.

M. J. Rieffel, directeur de l'école d'agriculture de Grand-Jouan et membre honoraire, demande quelques renseignements, qui lui ont été fournis, sur le froment rouge de Saint-Laud, qu'il désirerait expérimenter.

M. Trouessart, professeur de sciences physiques au lycée de Brest, membre et secrétaire honoraire de la Société, répond favorablement à l'offre qui lui a été exprimée de se charger de faire un rapport sur le dernier ouvrage de M. Chevreul. Il saisit cette circonstance pour offrir à la compagnie l'hommage de deux mémoires qu'il vient de publier et la prie de ne pas cesser de croire au souvenir sympathique qu'il conserve de ses relations avec elle. — De sincères remerciements seront adressés à notre savant collègue.

MM. Cosnier et Lachèse, membres titulaires, présentent un exemplaire de leur Almanach industriel de Maine et Loire pour 1855, publié sous les auspices de la Société. Cet hommage est accueilli avec faveur et des remerciements sont votés aux éditeurs de ce livre.

M. J. Sorin, s'excuse de ne pouvoir présenter dans cette séance le rapport dont il s'est chargé sur le deuxième volume des Archives d'Anjou.

M. Derache, correspondant, à Paris, donne avis de l'envoi de plusieurs volumes provenant de dépôts faits à sa librairie à destination de la Société.

M. H. Gabolde, membre correspondant, à Toulouse, remercie de l'envoi du diplôme qui l'affilie à notre association.

M. Guérin-Méneville, à Paris, exprime sa vive satisfaction du titre de correspondant qui lui a été conféré dans une précédente séance, il dit qu'il s'empressera de tenir la Société au courant des travaux auxquels il se livre dans l'intérêt de la science appliquée et surtout de l'agriculture

et termine en offrant l'hommage de son dernier travail sur les maladies des végétaux.

M. Al. Perrey, membre correspondant, à Dijon, témoigne la satisfaction que lui a fait éprouver la lettre qui lui a été adressée, au nom de la Société, à l'occasion de la distinction qu'il a obtenue à l'Académie des sciences pour ses importants travaux sur les tremblements de terre. Il termine en demandant s'il serait possible de lui procurer les bulletins de nos actes où sont consignées deux lettres de feu notre collègue, Brière de l'Isle, sur les tremblements de terre de 1839 et 1843 aux Antilles. — Il sera fait une réponse satisfaisante à notre savant et laborieux collègue.

M. Salmon père, membre correspondant, à la Flèche, appelle l'attention de la Société sur une des causes qui, selon lui, arrête l'essor de la pratique du drainage dans nôtre département en général et dans l'arrondissement de Baugé en particulier, Cette cause est la difficulté de se procurer les tuyaux nécessaires. Il invite la compagnie à mettre ce fait sous les yeux de M. le Préfet et à demander que la part qui doit être affectée au département dans la somme que l'Etat accorde pour encourager le drainage, soit employée à l'établissement de machines qui seraient placées de préférence dans les usines déjà existantes de poteries, tuiles, briques, etc. — Il a été répondu à cette lettre en communiquant à notre zélé collègue la décision prise sur cette question par le comité d'agriculture de la Société.

M. Ganne, membre titulaire, qui a présenté au nom de M. Cottereau une pièce de toile-verre de l'invention de ce dernier, l'accompagne d'une note explicative de l'avantage que l'on doit retirer de ce procédé dans la sculpture, la poëlerie, l'ébénisterie, etc. — L'assemblée appréciant les motifs de l'exposant décide sur la proposition de M. le Président, de renvoyer ce produit à l'examen d'une commission qui serait composée de MM. Dauphin, Deruineau, Janin, Hureau, Préaubert et Raynaly.

M. Ch. Lebatteux jeune, quai des Luisettes, à Angers, adresse différents échantillons de tuyaux de drainage de l'usine de la Petite-Epervière (Saint-Sylvain), et dit qu'il remettra prochainement les cours de ces tuyaux.

Une longue lettre de M. Guillet de Miribel, à Milan, ne

semble avoir pour but que de solliciter le titre de correspondant de la Société, sans être accompagnée d'aucun travail à l'appui de cette demande.

L'ordre du jour est la lecture d'une légende sur la fondation de l'abbaye de Saint-Nicolas d'Angers, adressée par M. P. Marchegay, archiviste de la Société. Sur l'invitation de M. le Président, M. Menière communique cette intéressante notice qui est renvoyée au comité de rédaction.

M. A. Boreau, entretient ensuite l'assemblée de la relation d'une excursion botanique faite aux environs de Chinon, en compagnie de deux amis de la science et du savant comte de Solms-Laubach, venu d'Allemagne pour visiter l'auteur de la Flore du centre de la France et resserrer les liens déjà étroits de sa correspondance avec lui. — L'assemblée, après avoir exprimé le plaisir que lui a causé cette communication, adopte unanimement la proposition de renvoyer ce travail au comité de rédaction.

M. le Président fait connaître le procès-verbal du XVII[e] concours départemental d'animaux domestiques, ainsi que les concours des comices agricoles des cantons de Chemillé, Cherré, Cholet et le Lion-d'Angers qui prendront place au bulletin, chapitre des travaux des comices.

Suivant l'ordre du jour, il est donné lecture d'une décision du comité d'agriculture, prise en vue de répondre à une série de questions adressées par M. le Préfet sur la statistique du drainage en Maine et Loire et sur les moyens à prendre pour faciliter l'extension de cet utile mode d'assainissement. — Cette lecture est écoutée avec une grande attention, et l'assemblée pénétrée de l'importance des renseignements contenus dans ce document décide son insertion au bulletin.

Nous devons rendre compte, dit ensuite M. le Président, des opérations de la commission spéciale qui, sur la demande de M. le Préfet, fut nommée dans la séance générale du 4 mai dernier pour recevoir les déclarations des producteurs et prononcer l'admission des objets présentés pour l'exposition de Rennes qui devait s'ouvrir le 1[er] août. — Cette commission étant constituée, s'est réunie le 15 juillet et, après avoir admis les produits de MM. Bau-

don-Durand (fleurs artificielles), Bresseau et Gillet (pianos), Brouard-Gallau (chaussures imperméables), Chauvellier (carrosserie), Cotard (corbeilles rustiques), Gourdon (amidon), Lebiez (peinture), Lemoine (ornements d'église), Lesourd-Delisle (vin champanisé et cuve à vin), Mary (essieu de voitures), Moitet (conserves), Riby (meules), Vétault (dessins), a remis au bibliothécaire de la Société le soin de transmettre à M. le Président de la commission de l'exposition de Rennes les bulletins de déclaration des exposants précités, ainsi que celui d'admettre ceux de nos industriels dont les produits auraient besoin de quelques jours de délai, conformément aux instructions adressées postérieurement par ladite commission. — Lorsque nous serons en possession officielle de la liste des lauréats de cette fête de l'industrie, nous enregistrerons les noms de ceux de nos compatriotes qui auront obtenu des distinctions et surtout des membres de la Société. — Nous pouvons néanmoins annoncer dès ce moment que M. J. Bodin, directeur de l'école d'agriculture de Rennes et l'un des fournisseurs de notre dépôt d'instruments aratoires, a obtenu une médaille d'or à cette exposition pour l'ensemble des produits de sa fabrique.

Le mémoire dont notre collègue, M. V. Houyau, a fait hommage à la Société sur le projet de déplacement de l'embouchure de la Maine dans la Loire est une conception d'une grande importance et qui semble, dit M. le Président, devoir atteindre un grand but d'utilité et toucher à des intérêts considérables. Il nous semble à ces titres devoir fixer l'attention de la Société et prendre place parmi les questions d'amélioration dont elle poursuit incessamment la solution; c'est pourquoi nous vous proposons de renvoyer ce document à une commission qui serait chargée de l'étudier sous le plus de points de vue possible et de composer cette commission de MM. *Beraud, Bougère, Boutton-Lévêque,* docteur *E. Daviers, Ch. Drouard, Garot, E. Gripon, Hervé-Guyonneau, D. Richou, Richou-Laroche,* qui pourront appeler l'auteur du projet dans le but de réunir tous les matériaux nécessaires pour asseoir en parfaite connaissance de cause un jugement solide sur

cette grave question. — La composition de cette commission est adoptée sans réclamation.

Après quinze mois de privation de son importante bibliothèque, continue M. le Président, la Société reprend des habitudes de bientôt vingt-cinq années et aujourd'hui pour la première fois depuis le commencement des travaux de restauration et d'appropriation de l'hôtel de la Préfecture, elle se réunit dans le local ordinaire de ses séances, mais mieux éclairé, plus propre, plus confortable enfin que ce qu'il était précédemment. — Cette salle, la Société doit l'avantage d'en être en possession à la sollicitude exprimée de M. le Préfet, et, nous devons le dire aussi, au soin avec lequel ses désirs ont été mis à exécution par M. l'Architecte, cette salle, disons-nous, est la première et la seule, jusqu'à présent, totalement achevée dans l'hôtel. Dans cet état de choses, il nous semble convenable de proposer que la Société charge son conseil d'administration d'exprimer sa sincère gratitude à M. le Préfet et de saisir cette circonstance pour le prier d'achever son œuvre à l'égard de notre compagnie en la mettant en possession d'un local où elle puisse établir fixement son dépôt d'instruments d'agriculture, déplacé, lui aussi, par suite des travaux dont nous venons de parler. — L'assemblée décide unanimement et par acclamation que le bureau demeurera chargé d'offrir à M. le Préfet l'expression de la vive reconnaissance de la Société et de l'assurer qu'elle continuera de s'efforcer à mériter sa haute appréciation.

M. le Président fait connaître que le conseil d'administration, dans sa séance du 24 août dernier, sur l'énonciation de l'ordre du jour distribué le 16 de ce même mois, s'est constitué en comité de rédaction, à l'effet d'examiner les divers documents proposés pour composer le bulletin n° 5 des actes de la Société. — M. le Président ayant soumis le dossier, le comité a décidé que ledit bulletin comprendrait : 1° Une lettre de M. E. Chevreul, de l'Institut, membre honoraire de la Société. 2° Le rapport de M. Aubert, membre titulaire, sur plusieurs brochures adressées à la Société par M. Guérin-Méneville. 3° Une notice sur la fabrication des vins dans les côteaux de Sau-

mur. 4° Une note sur l'époque des vendanges dans les environs d'Angers depuis le XVe siècle. Ces deux documents mis en ordre par M. Guillory aîné. 5° Procès-verbal de la séance du mois de juillet. 6° Observations météorologiques des mois de septembre et octobre.

Arrivé à la fin de l'ordre du jour, M. le Président demande si quelque membre de l'assemblée a des communications à produire. M. A. Lachèse obtient la parole et dit qu'il est chargé par M. L. Cosnier, qui ne peut assister à la séance, d'entretenir la Société d'une visite que ce dernier a faite à la Société zoologique d'acclimatation et de laquelle il résulte que cette compagnie, qui apprécie les travaux de la Société industrielle, est dans l'intention de l'engager à lui venir en aide dans les essais d'acclimatation et de domestication qu'elle se propose de tenter sur divers points du territoire et que si cette proposition était agréée la Société zoologique entrerait en correspondance avec nous et nous enverrait prochainement des sujets d'expérimentation. — L'assemblée adopte avec empressement l'offre dont elle vient d'entendre l'exposé et remet au bureau le soin d'assurer la Société zoologique de ses vives sympathies et, autant qu'elle le pourra, de sa coopération.

La séance est levée à quatre heures.

Séance du 7 décembre.

Présidence de M. Guillory aîné, *président*.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

M. A. Boreau, secrétaire, est présent au bureau.

L'exposition mensuelle consiste : 1° Echantillons du bois du *Passiflora pedata,* du *Lavatera arborea,* provenant du jardin botanique. — 2° Capsules de coton de Géorgie (longue soie) ; de Louisiane (courte soie), récoltées en Algérie. — Ces objets prendront place dans les collections de la Société. — 3° Froment de Picardie, dit froment anglais, en épis et en grains, récolté et présenté par M. A. Brichet, membre titulaire, à Sceaux. — 4° Echantillons de parquet de sapin, bois debout, joint au moyen du bitume, offert

par M. Th. Jubin, membre titulaire, à Châteauneuf. — 5° Dessin photographié d'un monument solaire, offert par M. Letessier, membre correspondant, au Plessis-Grammoire.

M. Menière, bibliothécaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 16 novembre dernier, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire fait connaître le titre des divers ouvrages offerts à la Société ou reçus en échange de son bulletin. — M. le Président appelle l'attention de l'assemblée sur cette bibliographie aussi nombreuse qu'importante et particulièrement sur les travaux de la Société des antiquaires de Picardie, ainsi que sur ceux de la Société de statistique de Marseille.

M. le Président communique ainsi la correspondance.

M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes exprime le regret de ne pouvoir encourager cette année les travaux de la Société et dit qu'il cherchera les moyens de la comprendre dans la répartition, en 1855, des allocations aux Sociétés savantes.

M. le Préfet de Maine et Loire adresse diverses questions sur l'importance de la récolte des chanvres, en 1854, dans le département et sur les variations de prix qu'ils ont pu subir jusqu'à ce jour. — Cette lettre ayant été l'objet d'une réunion du comité d'agriculture, il sera donné, dans la suite de cette séance, communication de la décision intervenue, qui a été préalablement adressée à M. le Préfet.

Sous la date du 29 novembre, ce magistrat demande des renseignements en ce qui concerne les associations agricoles qui font partie ou sont une dépendance de la Société industrielle.

M. Trouessart, membre et secrétaire honoraire de la Société, à Brest, demande en communication quelques cahiers des Sociétés de Toulon et de Tours qui peuvent lui être utiles dans les recherches auxquelles il a l'intention de se livrer en vue de l'examen du dernier ouvrage de M. Chevreul. — Il remercie de l'accueil bienveillant qu'a fait la Société aux deux volumes qu'il a eu l'avantage de lui offrir.

M. David, d'Angers (de l'Institut), membre honoraire de la Société, à Paris, exprime le regret de n'avoir pu trouver dans la collection des portraits recueillis par M. de Bure, à la bibliothèque du palais Mazarin, celui du marquis de Turbilly. Notre illustre compatriote et collègue indique d'autres sources où il serait peut-être possible de puiser avec quelques chances de succès et termine en exprimant le désir de voir sa ville natale décorer ses places publiques de monuments qui rappellent, toujours et à tous, ceux de ses enfants qui l'ont illustrée dans les armes, les lettres, les sciences et les services rendus au pays.

M. L. Raimbault, de Thouarcé, membre titulaire, à Saumur, adresse une notice intitulée : Statistique des moulins d'une partie de l'Anjou au xv[e] siècle et détails curieux sur quelques droits féodaux. — Ce travail compris dans l'ordre du jour, sera communiqué au cours de cette séance.

M. A. Boreau, directeur du jardin botanique et secrétaire de la Société fait remettre le catalogue des graines récoltées en 1854 dans cet établissement.

M. J. Bodin, directeur de l'Ecole d'agriculture de Rennes écrit que le rapport du jury et la liste des médailles distribuées à la suite de l'exposition de cette ville, ne sont pas encore publiés.

M. E. Grar, président de la Société impériale d'agriculture, sciences et arts de Valenciennes, remet la liste de ce qui manque de nos bulletins à la bibliothèque de cette compagnie et prie instamment de combler cette lacune autant qu'il sera au pouvoir de la Société de le faire. Il termine en indiquant l'intermédiaire ministériel pour la transmission de cet envoi. — Il sera satisfait à cette demande autant que l'état de nos archives le permettra.

L'ordre du jour est la lecture du rapport dont M. Garot a bien voulu se charger, au nom du comité de mécanique, sur un modèle d'échelle à employer en cas d'incendie. — Ce travail, dans lequel l'avantage et les inconvénients des différents systèmes, en usage aujourd'hui, ont été établis et discutés avec la plus grande lucidité, a conduit M. le Rapporteur à faire ressortir les améliorations qui ont frappé le comité dans le modèle qui nous occupe, et à

conclure à ce que ce système fut recommandé à l'attention de M. le Préfet, ajoutant qu'il serait désirable qu'un essai en grand fut exécuté selon les règles de l'art, le comité demeurant persuadé qu'il devrait résulter une amélioration réelle de ce moyen de sauvetage en cas d'incendie dans les parties élevées des habitations. — Ces conclusions sont adoptées et le rapport est renvoyé au comité de rédaction.

Ainsi qu'il a été dit à la correspondance, M. L. Raimbault, de Thouarcé, a adressé une notice statistique sur les moulins d'une partie de l'Anjou au xve siècle, avec des détails curieux sur quelques droits féodaux. — En l'absence de notre collègue, M. A. Boreau donne lecture de ce factum qui a excité un vif intérêt, et, sur la proposition du bureau, l'assemblée après avoir voté de sincères remerciements à l'auteur, a renvoyé cette notice au comité de rédaction.

Suivant l'ordre du jour, M. le Président donne communication d'une décision du comité d'agriculture pour servir de réponse à plusieurs questions administratives sur la récolte du chanvre en Maine et Loire, en 1854. — M. le Président, après avoir fait en quelques mots l'exposé de cette décision, invite M. Menière à donner lecture des questions et des réponses auxquelles elles ont donné lieu. A la suite de cette communication, l'assemblée décide que ce document statistique ainsi que l'exposé des motifs seront renvoyés au comité de rédaction.

M. le Président fait ensuite connaître, sur la culture du lin et les moyens de rendre plus fructueux le produit de cette plante textile par les méthodes de récolte et de rouissage les plus perfectionnées, fait connaître, disons-nous, une importante note consignée dans le bulletin des travaux de la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure, qu'il propose de renvoyer au comité d'agriculture avec mission de proposer, après examen, les moyens qu'il conviendrait de prendre pour arriver à encourager et exécuter autour de nous ces méthodes perfectionnées, ce qui est unanimement adopté.

Une note statistique sur le drainage et les irrigations pratiqués dans le département de Maine et Loire par

MM. Bordillon et Ch. Lebannier, ce dernier membre titulaire de la Société, est ensuite communiquée par M. le Président, et, sur la proposition du bureau, renvoyée au comité de rédaction.

Nous croyons devoir vous donner, Messieurs, continue M. le Président, quelques mots d'explication sur la provenance des échantillons de coton qui figurent à l'exposition de cette séance. Ils nous ont été adressés du cercle de Ghelma, province de Constantine, où cette culture a été entreprise cette année pour la première fois; européens et indigènes s'en sont occupés avec ardeur, et si leurs efforts n'ont pas été partout couronnés de succès, la cause en est due à l'intempérie et aux pluies torrentielles qui sont venues ruiner l'espérance des colons. Les échantillons exposés proviennent d'une culture établie par les indigènes sur les bords de l'Houed-Helia, à 22 kilomètres de Ghelma et sur une étendue d'environ 55 hectares. Le coton Géorgie (longue soie) se reconnaît à ses graines noires et nettes qui sont adhérentes, tandis que le coton Louisiane (courte soie), produit des graines vertes et feutrées. Enfin on constate aujourd'hui que ce végétal est cultivé seulement dans le cercle de Ghelma, sur une étendue de plus de cent hectares.

M. Launay-Pieau obtient ici la parole et développe en quelques mots une proposition tendant à ce qu'il plaise à la Société lui accorder une délégation spéciale pour, à la suite d'un examen et des études consciencieuses, lui faire un rapport sur la partie de l'exposition universelle qui se rattache à l'architecture et aux divers modèles et systèmes de construction qui y seront admis. — L'assemblée accueille avec reconnaissance cette proposition et décide par acclamation que le bureau est autorisé à remettre à M. Launay-Pieau, lorsqu'il sera disposé à en faire usage, tous les pouvoirs et délégations nécessaires et dans la meilleure forme, à l'effet de lui faciliter les études dont il vient d'exprimer l'intention de participer la Société.

Sur la présentation de MM. Janin et Guillory aîné, M. Cathelineau, entrepositaire à la Haute-Chaîne, à Angers, est proclamé membre titulaire, et, sur la demande formée conformément à l'article IX du règlement général,

M. N. Maige est réintégré sur la liste des membres titulaires de la Société. — Le bureau demeure chargé de notifier aux récipiendaires cette partie de la délibération.

La séance est levée à quatre heures.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DES OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE EN 1854.

I. ENVOIS DES MINISTRES ET DES ADMINISTRATIONS.

§ I. De M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

ANNALES de l'Institut agronomique de Versailles. 1re année, livraisons 1, 2.

ANNUAIRE des eaux de la France pour 1851.

ARRÊTÉ relatif aux concours d'animaux de boucherie à Nantes et à Poissy, en 1854.

CATALOGUE des brevets d'invention pris du 1er janvier au 31 décembre 1853.

CATÉCHISME d'agriculture, par M. Hip. BIDAL.

CONCOURS d'animaux de boucherie en 1852. Compte-rendu des opérations des concours et du rendement des animaux primés.

— général d'animaux reproducteurs à Paris, en 1854. Arrêté.

— régionaux d'animaux reproducteurs, d'instruments, machines, ustensiles et des divers produits de l'agriculture.

DE LA MALADIE de la vigne dans le midi de la France et le nord de l'Italie. Rapport par M. V. RENDU.

DESCRIPTION des machines et procédés consignés dans les brevets d'invention. Tomes LXXX, LXXXI.

— des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844. Tomes XIII, XIV, XV, XVI, XVII.

ÉTUDE historique et morale sur le compagnonnage, par C.-G. SIMON.

EXPOSITION agricole de 1853, à Alger. Distribution des médailles.

— universelle. Commission impériale. Recueil des décrets, règlements et instructions.

LES POPULATIONS ouvrières et les industries de la France dans le mouvement social du XIXe siècle, par A. AUDIGANNE. T. 1er.

LES VIGNES malades. Rapport de M. L. LECLERC à M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

PROGRAMME du concours régional d'animaux reproducteurs, d'instruments, machines, ustensiles et des divers produits de l'agriculture en 1855, à Rennes.

RECHERCHES sur l'agriculture et l'horticulture des Chinois, par le baron Léon d'HERVEY-SAINT-DENYS.

TRAITEMENT des vignes malades. Rapport par M. Gust. HEUZÉ.

§ II. De M. le Préfet de Maine et Loire.

PROCÈS-VERBAUX des séances du Conseil général de Maine et Loire. Session de 1854.

PROGRAMME et placards de l'exposition régionale de Rennes, en 1854.

§ III. De M. le Maire de la ville d'Angers.

BUDGET municipal des recettes et dépenses de la ville d'Angers pour 1854.

II. ENVOIS DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

§ I. Des Sociétés correspondantes étrangères.

BRUXELLES. Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Bulletins, tome XIX, 3e partie, 1852; tome XX, 1re et 2e parties, 1853; tome XXI, 1re partie, 1854. — Mémoires, tome XXI, 1853. — Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers, in-4°, tome XXV; in-8°, tome V, 2e partie; tome VI, 1re partie. — Annuaire, XIXe année, 1853, XXe année, 1854.

— Société royale de Flore. Programme de la 64e exposition. — 64e exposition. — Programme de la 65e exposition. — 65e exposition.

FLORENCE. Académie royale économique, agraire des géorgiphiles. Comptes-rendus, nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

GENÈVE. Société de physique et d'histoire naturelle, Mémoires. Tome XIII, 2e partie.

MONS. Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut. Mémoires et publications, 2e série, tome 1er.

TURIN. Association agraire des États sardes. Journal. Série 2e, année 1re, 1854, janvier à décembre.

§ II. Des Sociétés correspondantes françaises.

ABBEVILLE. Société d'Émulation. Mémoires, années 1833, 1834, 1835.

AMIENS. Société des Antiquaires de Picardie. — Mémoires, série 2e, tomes 2, 3. — Bulletin, 1853, n° 4; 1854, nos 1, 2. — Programme des concours en 1854 et 1855.

ANGERS. Société impériale d'agriculture, sciences et arts. Travaux du Comice horticole, vol. IV, nº 38.

ARRAS. Académie. Programme des prix à décerner en 1854.

BAYEUX. Société vétérinaire des départements du Calvados et de la Manche. Mémoires, années 1852-1853, nº 16.

BORDEAUX. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Recueil des actes, année XVe, 1853, trimestres IIIe, IVe; année XVIe, 1854, trimestre 1er.

— Société d'agriculture de la Gironde. Annales, IXe année, 1854, trimestre 2e.

— Société linéenne. Actes, tome XIX (2e série, tome IX), 1854, livraisons 3 et 4, 5, 6.

BOULOGNE-SUR-MER. Société d'agriculture, des sciences et des arts. Séances semestrielles, du 29 octobre 1853, du 18 mars 1854.

BOURG. Société d'émulation de l'Ain. Journal d'agriculture, sciences, lettres et arts, 42e année, 1853, novembre, décembre; 43e année, 1854, avril, mai, juin.

CAMBRAI. Société d'Émulation. Mémoires. Tome XXIV, 1re partie, 1853.

CHALONS-SUR-MARNE. Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Séance publique, 1853, novembre.

CLERMONT-FERRAND. Société centrale d'agriculture du département du Puy-de-Dôme. Bulletin agricole. 1854, janvier à décembre.

CLERMONT (Oise). Société d'agriculture. Le Musée agricole. Bulletin, 1854, janvier à septembre.

COMPIÈGNE. Société d'agriculture. L'Agronome praticien. 1854, janvier à septembre.

DIJON. Académie des sciences, arts et belles-lettres. Mémoires, 2e série, tome II, 1852-1853.

— Comité central d'agriculture de la Côte-d'Or. Journal d'agriculture, année XVIe, 1853, mars et avril, mai et juin, octobre et novembre. Année XVIIe, 1854, janvier à septembre.

GRENOBLE. Société d'agriculture. Almanach agricole pour 1854, année Xe. Bulletins nos 23, 24.

GUÉRET. Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse. Bulletin.

LE HAVRE. Cercle pratique d'horticulture et de botanique. Bulletin, nos 1, 2.

— Société hâvraise d'études diverses. Concours de 1854.

LAVAL. Société de l'industrie de la Mayenne. Bulletin, 2e période, livraisons 1, 2.

LILLE. Société impériale des sciences, de l'agriculture et des arts. Mémoires, 1840, 1853.

LYON. Académie impériale des sciences, belles-lettres et arts. Mémoires, classe des lettres, nouvelle série, tome IIe. — Classe des sciences, nouvelle série, tome II.

— Société impériale d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles. Annales, 2e série, tomes IV, V, 1852, 1853.—Rapport sur les travaux de la commission des soies en 1853.

— Société linnéenne. Annales, nouvelle série, tome Ier, 1852-1853.

LE MANS. Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. Bulletin, 2e série, 1852, 1853.

MARSEILLE. Société de statistique. Répertoire des travaux. Tome XIV.

MENDE. Société d'agriculture, industrie, sciences et arts de la Lozère. Bulletin, 1853, avril à décembre; 1854, trimestres 1, 2, 3.

METZ. Académie impériale. Mémoires, XXXIVe année, 1852-1853 (2e série, 1re année), 1re et 2e parties.—Programme des prix à décerner en 1855.

MOISSAC. Comice agricole. Séance du 1er octobre 1853.

MONTPELLIER. Société centrale d'agriculture et des Comices agricoles de l'Hérault. Bulletin, année XLe, 1853, août à décembre. Année XLIe, 1854, janvier à avril.

MOULINS. Société d'agriculture de l'Allier. Annales, 1849, livr. ve et trimestre IIIe; 1850, trim. 1er; 1852, trim. 1er, 1853, trim. IVe; 1854, trim. 1, 2e.

MULHOUSE. Société industrielle. Bulletin. Nos 101, 121 à 127.—Programme des prix à décerner en 1855 et 1856.

NANCY. Société royale des sciences, lettres et arts. Académie de Stanislas. Mémoires, années 1833 à 1850, 1852, 1853.

— Société centrale d'agriculture. Le bon Cultivateur. Année XXIVe, 1844, octobre et novembre. — Année XXXIIIe, 1853, septembre à décembre. Année XXXIVe, 1854, janvier à août.

NANTES. Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure. Annales, 1853, XXIVe volume.

NEVERS. Société d'agriculture de la Nièvre. Annales de Poussery. 1854, no 1er.

PARIS. Société impériale et centrale d'agriculture. Mémoires, 1853, parties 1, 2.—Bulletins, série 2e, tome VIII, nos 1, 2, 6, 7, 8, 9. Tome IX, nos 1 à 6. — Annuaire pour 1853.

— Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Bulletin, 1853, novembre, décembre; 2e série, tome 1er, 1854, nos 1 à 22. — Programme des prix proposés pour être décernés en 1855, 1856, 1860 et 1865.

PARIS. Société impériale d'horticulture de Paris et centrale de France. Annales, volume LXV, 1854, janvier à décembre. — Exposition d'avril 1854, Catalogue.

— Société d'horticulture de la Seine. Bulletin des travaux. Tome XII, 1854, liste générale, janvier à novembre.

— Société de géographie. Bulletin, série 4e, tome VI, 1853, novembre, décembre; tome VII, 1854, janvier à juin, tome VIII, juillet à octobre.

— Société zoologique d'acclimatation. Bulletin, 1re année, 1854, mars à novembre.

— Institut des provinces de France. Bulletin bibliographique des Sociétés savantes des départements, 1853, mai, décembre.

— Journal d'agriculture pratique, Moniteur de la propriété et de l'agriculture, fondé par le docteur BIXIO, publié sous la direction de M. BARRAL. Série IVe, tomes 1, 2, année 1854.

— Académie nationale, agricole, manufacturière et commerciale, sous la direction de M. P. AYMAR-BRESSION. Année XXIVe, 1854, janvier à juillet, novembre.

— L'Agriculteur praticien. Revue de l'agriculture française et étrangère. Publié sous la direction de M. N. BASSET. Nouvelle série, 1854, nos 1, 2, 7, 8, 10 à 24; 2e année, nos 3, 4, 5, 6.

— L'Industrie. Journal des chemins de fer, du crédit foncier de France et de tous les grands intérêts du pays. Table alphabétique du volume de 1853. Année IIIe, 1854.

— La France industrielle et maritime. Journal des usines et manufactures, Moniteur universel des expositions de l'industrie. Année XIe, 1854.

PERPIGNAN. Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, volume IX, 1851 à 1853.

POITIERS. Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts. Bulletin, nouvelle série 1853, nos 29 à 32; 1854, trimestres 1, 2, 3.

REIMS. Académie impériale. Programme des concours pour 1855.

LA ROCHELLE. Académie des belles-lettres, sciences et arts. Bulletin de règlement.

— Société d'agriculture. Annales, 1853, no 18.

ROUEN. Académie des sciences, belles-lettres et arts. Précis analytique des travaux, 1852-1853. — Programme des prix proposés en 1854, 1855, 1856

— Société centrale d'agriculture du département de la Seine inférieure. Extrait des travaux. 1844, 94e cahier; table du tome XII; 1853, trim. IVe; 1854, trim. 1, 2, 3e.

— Société libre d'émulation. Bulletin des travaux, 1853-1854.

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE. Société d'horticulture. Bulletin des travaux. Tome 1er, liv. 1er, 1854, novembre.

SAINT-QUENTIN. Société académique. Annales agricoles, scientifiques et industrielles du département de l'Aisne, 2e série, tomes IX, X, 1851, 1852.

TOULON. Comice agricole. Bulletin trimestriel, Ve année, 1854, nos 1, 2.

TOULOUSE. Académie impériale des sciences, inscriptions et belles-lettres, 2e série, tome I, 1807 à 1822; tome II, 1823 à 1827; tome III, 1828 à 1833; tome IV, 1834 à 1836; tome V, 1837 à 1839; tome VI, 1839, 40, 41; 3e série, tomes 1, 2, 3, 4, 5, 6; 4e série, tomes 1, 2, 3, 4. — Table alphabétique des matières des 16 premiers volumes des mémoires.

— Société d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariège. Journal d'agriculture pratique et d'économie rurale pour le midi de la France. Années 1823 à 1836, 14 volumes. Série IIIe, tome IVe, 1853, novembre, décembre, tome Ve, 1854, janvier à décembre.

TOURS. Société d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département d'Indre-et-Loire. Annales, tome XXXII; tome XXXIII, semestre 1er.

— Société archéologique de la Touraine. Mémoires; tome VI, 1854, trimestre 1er.

TROYES. Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube. Mémoires, 1844, semestre 2e, 1845. Série IIe, tome IV, 1853, trimestres 3 et 4; tome Ve, 1854.

VALENCIENNES. Société impériale d'agriculture, sciences et arts. Revue agricole, industrielle et littéraire du Nord. Ve année, 1853; novembre à juin 1854; VIe année, juillet à novembre 1854.

III. ENVOIS DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ.

§. I Des membres honoraires. français et étrangers. MM :

B. BERTINI, à Turin. Rapport sur le congrès scientifique de France, tenu à Arras en 1853. — Congrès de statistique à Bruxelles, en septembre 1853.

A. DE CAUMONT, à Caen. Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie. XVIIe année 1851; XVIIIe année, 1852; XIXe année, 1853; XXe année, 1854. — Essai sur la multiplication des poissons par les méthodes naturelles et artificielles. — Congrès archéologique de France, séances générales tenues à Troyes en 1853. — Congrès scientifique de France, XIXe session, tenue à Toulouse en 1852.

E. Chevreul, de l'Institut, à Paris. De la baguette divinatoire, du pendule explorateur et des tables tournantes, au point de vue de l'histoire, de la critique et de la méthode expérimentale. — Rapport sur les tapisseries et les tapis des manufactures nationales, fait à la commission française du jury international de l'Exposition universelle de Londres.

V. Houyau, à Cheffes. Projet de déplacement de l'embouchure de la Maine dans la Loire.

Ottmann père, à Strasbourg. Guide du voyageur sur les chemins de fer de Strasbourg à Bâle et de Mulhouse à Thann.—Nouveau mode d'échalassement de la vigne, par M. Collignon, d'Ancy (Moselle).— Appendice et Extrait français et allemand.

A. Quetelet, à Bruxelles. Conférence maritime tenue à Bruxelles pour l'adoption d'un système uniforme d'observations météorologiques à la mer. — Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques. — Mémoire sur les variations périodiques et non périodiques de la température. — Météorologie nautique. Rapport.— Notice sur M. Ed. Smits. — Rapports sur l'état et les travaux de l'Observatoire royal de Bruxelles en 1852, en 1853. — Sur les Constantes de la nature. Classe des mammifères.

R. Ragazzoni, à Turin. Répertoire d'agriculture et de la science économique et industrielle. Nouvelle série, tome xix, 1854.

J. Rieffel, à Grand-Jouan. Catalogue des animaux vendus dans cet établissement le 6 avril 1854.

A. de la Rive, à Genève. Bibliothèque universelle, 1853, mai.

P.-M. Roux, à Marseille. Compte-rendu des travaux et procès-verbal de la séance publique tenue en 1853.

Trouessart, à Poitiers. Notice sur les avantages du drainage des terres. — Essai historique sur la théorie des corps simples ou élémentaires. — Recherches sur quelques phénomènes de la vision.

§ II. Des membres titulaires, MM. :

A. Boreau. Catalogue des graines récoltées au Jardin botanique d'Angers, en 1854.

L. Cosnier et Lachèse. Almanach industriel de Maine et Loire, pour 1855. — Annuaire statistique de Maine et Loire, pour 1854. — Blanche Milesi-Mojon; notice biographique, par M. Em. Souvestre.

Guillory aîné. Précis des travaux de la Société des sciences, lettres et arts de Nancy, de 1829 à 1832.— Journal d'agriculture, commerce, finances et arts, 1783, mars. — Catalogue des ouvrages d'agriculture et estampes de la bibliothèque de feu J.-B. Huzard.

— Catalogue général de la librairie de Ve Bouchard-Huzard. —Notices des tableaux du Muséum d'Angers, éditions de l'an IX, de l'an XI, de 1816, de 1838. — Galerie David, avec un supplément à la notice des tableaux du Muséum, 1839. — VIIIe Congrès des savants italiens, à Gênes, en 1846. Journal quotidien des actes.

ED. LAROCHE. Dés devoirs et des qualités du médecin. Discours prononcé à la rentrée de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers.

P. MARCHEGAY. Archives d'Anjou. Recueil de documents et mémoires inédits sur cette province, tome 2e. — Mélanges historiques, livraison 1re, pages 1 à 54; livraison 2e, pages 55 à 190.

CÉL. PORT. Essai sur l'histoire du commerce maritime de Narbonne.

L. TAVERNIER. Chambre consultative d'agriculture de l'arrondissement d'Angers. Extraits des procès-verbaux de 1852 et 1853. — Tableau des marchés les plus rapprochés de toutes les communes du département de Maine et Loire, soit dans, soit hors l'arrondissement, avec les distances des communes aux marchés indiqués (manuscrit).

§ III. Des membres correspondants, MM.

BAILLY DE MERLIEUX, à Paris. Compte-rendu des travaux de la Société impériale d'horticulture de Paris et centrale de France, en 1853.

BINEAU, à Lyon. Observations sur l'absorption de l'ammoniaque et des azotates par les végétations cryptogamiques.

A. BOBIERRE, à Nantes. Considérations théoriques et pratiques sur l'action des engrais

BOSSIN, à Paris. Supplément au catalogue des graines, pour 1854.

CHARLES-MALO, à Paris. Histoire des rois de France. Petit précis à l'usage des collèges. — Apothéose de Molière, poëme.

D. DE LA CHAUVINIÈRE, à Paris. Liste des membres du Congrès des délégués des Sociétés savantes, en 1854. — Mémoire en faveur des travailleurs et des indigents de la classe agricole.— Organisation générale de tous les hommes de travail.— XVIII millions d'hectolitres de blé pour rien. — Voie romaine de Poitiers à Nantes. — Notes statistiques sur les auxiliaires de l'armée. — Sur la population parisienne et sur l'assainissement de la capitale.

A. CHEVALIER, à Paris. Annales de la charité, année Xe, 1854, janvier.

J. CLÈRE, à La Flèche. Histoire de l'École de La Flèche, depuis sa fondation par Henri IV, jusqu'à sa réorganisation en Prytanée impérial militaire.

DERACHE, à Paris. Catalogue de la bibliothèque de M. Durand de Tichement, de Metz.

DUBRUNFAUT, à Paris. Notice sur la fabrication des alcools, et renseignements sur la direction à donner aux distilleries de betteraves. — Suppression des disettes par l'impôt. — La vigne remplacée par la betterave, la pomme de terre, etc., pour la production de l'alcool.—Sucrage des vendanges avec les sucres raffinés de cannes, de betteraves, etc.

EUG. GAYOT, à Paris. La France chevaline, 2e partie, tome IV.

GUÉRIN-MENEVILLE, à Paris. De la culture de la cochenille en Algérie — Note sur le dommage causé aux récoltes d'olives par la larve du *dacus oleae*. — Note sur les insectes nuisibles à l'olivier. — Note sur les travaux séricicoles de la magnanerie de Sainte-Tulle. — Revue et magasin de zoologie pure et appliquée, 1850, no 1, 1851, no 1er. — Moyens d'arriver à la destruction des insectes nuisibles. — Note sur une larve d'insecte observée dans les tiges du seigle. — Observations sur l'insecte destructeur des pins. — Destruction de la muscardine et de la mouche des olives. — Mémoire pour préserver les blés des attaques de l'alucite. — Observations sur l'industrie de la soie. — Observations sur les métamorphoses des coléoptères du genre *cebrio*. — Recherches sur les maladies des végétaux et particulièrement sur la maladie de la vigne.

Dr HÉNON, à Lyon. Note sur une espèce de Narcisse peu connue. — Histoire et description d'un champignon parasite.

CH. LATERRADE père, à Bordeaux. L'Ami des champs. Journal d'agriculture, de botanique, de littérature de la Gironde. Année XXXIIe, 1854, janvier à décembre.

LE ROY-MABILLE, à Boulogne-sur-Mer. La vigne guérie par elle-même.

AL. PERREY, à Dijon. Rapport à l'Académie des sciences sur les tremblements de terre.

A. PETIT-LAFITTE, à Bordeaux. L'Agriculture comme source de richesse, comme garantie du repos social. Année XVe, 1854, janvier à décembre.

A. PLAUCHE, à Marseille. Annales provençales d'agriculture pratique et d'économie rurale, XXVIe année, 1853, novembre, décembre; XXVIIe année, 1854, janvier à septembre.

Dr POTTON, à Lyon. Recherches et observations nouvelles sur le daltonisme ou la fausse appréciation des couleurs.

TIMBAL-LAGRAVE, à Toulouse. Etudes pour servir à l'histoire botanique du genre *viola*. — Mémoire sur quelques hybrides de la famille des Orchidées.

L. VILMORIN, à Paris. Le bon Jardinier, pour 1854.

IV. HOMMAGES A LA SOCIÉTÉ. MM.

P.-A. CAP, à Paris. Mémoire sur la Glycérine et ses applications aux diverses branches de l'art médical.

H. CHAMPONNOIS, à Paris. Notice sur les distilleries agricoles de betteraves et autres plantes.

DELALLEAU, à Arras. Rapport sur un recueil de fables, contes et poésies de M. Derbigny.

DESSOYE, à Toulouse. Mémoire rédigé pour des expériençes et des recherches sur l'origine et la maladie de la vigne.

GONTIER, à Montrouge. Note sur la maladie de la vigne. — Etablissement horticole. Catalogue.

V. MODESTE, à Meaux. De la cherté des grains et des préjugés populaires qui déterminent des violences dans les temps de disette.

NICOT, à Nîmes. Compte-rendu des travaux de l'académie du Gard.

SOLEAU, à Compiègne. Rapport sur l'examen de la brochure de M. E. de Blincourt, sur les assurances contre la grêle.

DE TOCQUEVILLE, à Compiègne. Sur l'enseignement classique de l'agriculture.

L. VALLET, à Nantes. Almanach de la Société industrielle de Nantes pour 1849, 1850, 1851.

A. WESMAEL et Comp^ie^, à Schaerbeeck-lez-Bruxelles. Catalogue du genre rosier.

V. PUBLICATIONS DIVERSES.

CATALOGUE de la librairie d'A. Aubry, à Paris,
— de la libraire Capelle, à Paris.
— de la librairie Dusacq, à Paris.
— de l'exposition régionale de Rennes.

ÉTAT, progrès et avenir du drainage en France, de sa pratique et de son application, par M. le comte Van der STRATEN POUTHOZ (prospectus).

LE JOURNAL du luxe, 1854, n^os^ d'octobre et décembre.

LE MESSAGER universel de l'industrie. Journal, 1854, mars 26; avril 5, 12, 19, 26; mai 3, 10, 17.

LE MONDE industriel. Journal des expositions universelles; 2e année, 1854, avril 20, 27.

LE MONITEUR des comices agricoles. Journal.

MOULIN destiné à la mouture des grains, mû par un cheval ou par deux hommes, inventé par M. MOUZENARGUES, à Moulins (circulaire).

LA VIE des champs. Journal du propriétaire et du fermier; 1854, février, mars.

NOVEMBRE.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE 7 h.	BAROMÈTRE midi.	BAROMÈTRE 9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	THERMOMÈTRE. midi.	THERMOMÈTRE. 9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	ASPECT DU CIEL. midi.	ASPECT DU CIEL. 9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	N.-E.	769	770	769	7 80	13 40	12 »	couv.	couv.	clair.	»	Brouillard.
2	*id.*	769	769	769	10 20	12 »	10 »	*id.*	*id.*	couv.	»	*Id.*, brume.
3	Nord.	769	768	768	9 80	14 »	6 60	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.* *id.*
4	N.-O.	769	769	769	3 90	11 »	10 »	nuag	*id.*	couv.	»	*Id.*
5	Ouest	766	765	765	8 70	13 »	12 »	couv.	*id.*	*id.*	»	Brume, vent.
6	O NO.	769	770	770	6 90	12 30	6 »	clair.	clair.	clair.	»	Brouillard.
7	N.-E	773	774	772	3 30	11 »	9 20	*id.*	couv.	couv.	»	Gelée blanche.
8	*id*	771	769	767	3 90	9 70	9 »	couv.	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
9	N.-O.	764	764	767	9 »	8 »	3 »	*id.*	*id.*	clair.	7	*Id.*
10	*id.*	769	769	768	1 »	6 40	4 20	clair.	nuag	*id.*	»	Gelée blanche, vent.
11	Ouest	766	765	766	7 50	13 »	10 50	couv.	couv.	couv.	2	Vent.
12	S.-E.	767	767	767	10 »	11 20	8 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	Brouillard, brume.
13	*id.*	767	765	761	6 50	9 »	7 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
14	Ouest	756	755	755	5 10	10 »	7 50	nuag	*id.*	*id.*	9	Brouillard.
15	S S O.	748	746	741	9 50	10 »	9 40	couv.	*id.*	*id.*	31	Grand vent.
16	*id.*	741	741	743	9 »	10 60	5 »	*id.*	nuag	clair.	»	Brouillard.
17	N.-O.	745	746	747	3 »	9 »	8 »	nuag	couv.	couv.	3	Gelée blanche
18	Ouest	749	749	752	8 70	5 50	4 30	couv.	*id.*	*id.*	»	Brume.
19	N.-E.	758	758	759	2 60	5 »	4 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	Grand vent.
20	E.NE.	760	760	760	0 80	3 50	2 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
21	N.-E.	761	760	757	2 »	2 50	1 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
22	Ouest	745	743	744	8 50	8 20	3 »	*id.*	*id.*	clair.	16	
23	Est.	742	741	740	3 »	6 50	4 20	*id.*	*id.*	nuag	9	Brouillard.
24	Ouest	741	742	745	3 50	5 »	1 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
25	N.-O.	749	750	753	-1 »	3 »	-0 30	nuag	nuag	clair.	»	*Id.*, gel. bl.
26	S.SE	758	758	759	1 60	1 »	0 00	couv.	couv.	couv.	»	*Id.*, *id.* givre.
27	Est.	761	761	761	0 50	2 »	-1 40	*id.*	nuag	clair.	»	Vent.
28	Ouest	763	761	758	+0 70	6 50	+7 70	nuag	couv.	couv.	9	Gelée bl.. brouillard.
29	*id.*	753	748	750	9 »	11 »	8 »	couv.	*id.*	nuag	6	Gr. vent, halo, grêle.
30	*id.*	757	757	754	5 40	9 »	10 »	nuag	*id.*	couv.	4	Vent.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m774 ; moyen 0m758789 ; minimum 0m740.
Thermomètre maximum 14° ; moyen 6°5644 ; minimum — 1° 60.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 12, couvert 64, nuages 14 ; total 90. — Jours de pluie 10. — Eau 0m096.

Vents. Nord 1, N.-E. 6, E.-N.-E. 1, Est 2, S.-E. 2, S.-S.-E. 1, S.-S.-O. 2, Ouest 9, O.-N.-O. 1, N.-O. 5 ; total 30.

Remarques. Brouillard 15, brume 5, gelée blanche 6, givre 1, grand vent 3, grêle 1, halo 1, vent 6.

DÉCEMBRE.

DATES.	VENTS. 7 h. matin	BAROMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	THERMOMÈTRE. 7 h.	midi.	9 h.	ASPECT DU CIEL. 7 h.	midi.	9 h.	EAU. milli	REMARQUES.
1	Ouest	754	758	759	11 »	12 »	6 70	couv.	couv.	nuag	3	Vent, halo.
2	*id.*	764	765	767	3 20	8 »	6 50	nuag	clair.	*id.*	»	Brouillard, vent.
3	*id.*	769	768	767	5 »	8 10	8 40	couv.	couv.	couv.	»	*Id.*, brume.
4	O N O.	768	768	768	8 »	10 40	6 »	*id.*	nuag	clair.	»	*Id.*
5	S.-O.	765	760	752	5 »	9 »	8 »	*id.*	couv.	couv.	4	*Id.*, brume.
6	O N O.	753	756	758	3 70	6 »	2 60	nuag	nuag	clair.	»	
7	N.-O.	762	764	766	3 »	6 10	3 60	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent.
8	O N O.	767	764	760	1 »	7 »	6 »	*id.*	couv.	couv.	»	Gelée bl., brouillard.
9	N.-O.	756	755	755	9 50	9 »	5 »	*id.*	*id.*	nuag	7	
10	*id.*	759	760	762	1 80	5 »	2 60	clair.	clair.	*id.*	»	Gelée blanche, vent.
11	Nord.	765	765	765	0 40	3 50	2 50	*id.*	*id.*	couv.	»	*Id.*
12	Sud.	767	768	769	3 »	4 60	4 »	couv.	couv.	*id.*	3	Brouillard, brume.
13	Ouest	771	771	771	4 »	8 50	8 30	*id.*	*id.*	*id.*	»	*Id.*
14	*id.*	771	770	770	9 10	11 30	11 »	*id.*	*id.*	*id*	»	
15	*id.*	772	771	769	9 30	11 20	9 »	*id.*	*id.*	*id.*	»	
16	*id.*	765	765	764	10 »	11 »	7 »	*id.*	nuag	nuag	»	Vent.
17	*id.*	764	765	763	5 »	7 »	3 »	nuag	couv.	clair.	»	
18	*id.*	751	742	752	7 »	10 50	3 »	couv.	*id.*	*id.*	12	Grand vent.
19	O N O.	759	760	756	0 70	5 50	4 »	nuag	*id.*	couv.	»	Gelée blanche.
20	*id.*	751	753	761	6 80	7 50	7 »	couv.	*id.*	*id.*	5	Vent.
21	N.-O.	769	769	767	2 »	6 80	7 30	clair.	nuag	*id.*	»	Gelée bl., brume.
22	Ouest	768	767	766	9 »	10 20	9 80	couv.	couv.	*id.*	»	Brouillard, *id.*
23	*id.*	766	765	762	11 »	12 »	11 80	*id.*	*id.*	*id.*	»	Vent, *id.*
24	O N O.	764	765	764	10 »	11 »	8 20	*id.*	*id.*	*id.*	»	
25	*id.*	763	764	763	10 »	11 80	10 »	*id.*	*id.*	*id.*	2	Brume, vent.
26	Ouest	764	764	764	8 40	10 50	6 50	*id.*	*id.*	nuag	»	Brouillard.
27	*id.*	765	765	766	5 70	7 30	3 50	nuag	clair.	clair.	4	Vent.
28	Nord.	768	770	773	1 80	4 50	1 10	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.*
29	*id.*	775	776	776	-0 30	8 »	4 50	*id.*	nuag	couv.	»	Gelée bl., brouillard.
30	O N O.	776	776	775	+3 80	6 20	5 30	couv.	*id.*	*id.*	»	Brouillard.
31	N.-O.	775	775	774	5 »	8 50	4 »	*id.*	*id.*	nuag	»	*Id.*, halo.

RÉSUMÉ.

Baromètre maximum 0m776; moyen 0m764667; minimum 0m742.

Thermomètre maximum 12° »; moyen 6°5269; minimum 0° 30.

ASPECT DU CIEL. — OBSERVATIONS.

Clair 14, couvert 53; nuages 26; total 93. — Jours de pluie 8. — Eau 0m040.

***Vents.* Nord 3, Sud 1, S.-O. 1, Ouest 13, O.-N.-O. 8, N.-O. 5; total 31.**

***Remarques.* Brouillard 12, brume 7, gelée blanche 6, grand vent 1, halo 2, vent 10. — Depuis le 15, la Rose de Noël (Helleborus niger), est en pleine fleur au Jardin botanique, où l'on remarque aussi depuis le 20 la variété à fleur blanche du *Daphne mezereum*.**

Le 31, la Maine a marqué 4m 75 au pont du centre.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1854.

Messieurs,

Nous avons à vous faire connaître aujourd'hui le résumé de nos observations météorologiques auxquelles vous voulez bien continuer de donner place dans le recueil de vos actes. Cette faveur, dont nous apprécions toute l'importance, nous commande impérieusement de continuer à apporter à ces observations tout le soin dont nous sommes susceptible, et à suivre, par conséquent, avec une minutieuse attention, cette succession de phénomènes toujours intéressants que chaque jour fait passer sous nos yeux.

Peut-être pourrait-on inférer que d'une suite déjà longue de ces observations et de leur enregistrement exact, il serait possible de prévoir les intempéries des saisons, d'indiquer les moyens d'y apporter remède et de conjurer ces désastres dont nous sommes si souvent les témoins et les victimes. Il n'en est pas ainsi, et notre longue série de notes ne fait que nous confirmer de plus en plus qu'il est impossible de faire autre chose que de subir ces intempéries sans pouvoir rien changer à ce qu'elles peuvent avoir de fâcheux et de funeste dans leurs conséquences.

Nous avons fait précéder de quelques réflexions et explications que nous avons pensé nécessaires, le résumé de 1853 que nous avons eu l'honneur de vous présenter au commencement de 1854. Nous ne reviendrons pas aujourd'hui sur ce sujet, pour ne pas abuser de vos moments ; nous rappellerons seulement aujourd'hui que ces observations sont prises chaque jour à 7 heures du matin, midi et 9 heures du soir.

Ainsi, pour 1854, la pression barométrique moyenne des maxima est 0m7715; celle des minima, 0m749; celle moyenne de l'année, 0m762 plus une très minime fraction.

La température moyenne des maxima 21°283; celle des minima 4°142, la moyenne de l'année 12°064 millièm.

L'aspect du ciel présente les observations suivantes : clair 355, couvert 452, nuages 288. Total, 1095 observ.

Les vents, notés chaque jour, à 7 heures du matin, ont soufflé, Nord 30, N.-N.-E. 16, N.-E. 31, E.-N.-E. 12,

Est 24, E.-S.-E. 21, S.-E. 20, S.-S.-E. 5, Sud 8, S.-S.-O. 7, S.-O. 19, O.-S.-O. 27, Ouest 87, O.-N.-O. 22, N.-O. 31, N.-N.-O 5. Total 365.

Les remarques suivantes ont été enregistrées : brouillard 112, brume 34, éclairs 7, gelée blanche 50, giboulée 1, givre 1, grand vent 34, grêle 5, halos 8, neige 3, orage 6, quelques gouttes d'eau 19, tempête 2, tonnerre 5, vent 121. A ces constatations nous en avons ajouté quelques autres tirées des phénomènes périodiques que nous présente chacune des saisons de l'année : ainsi le 9 janvier le *Chimonanthus fragrans* a fleuri au jardin botanique. — Le 10, la Maine a marqué au pont du centre, à son maximum, 4 mètres 35 centimètres. — Le 22, l'*Eranthis hyemalis*, a fleuri au jardin botanique. — Le 23, la variété blanche du *Daphne mezereum*, au même lieu. — Le 25, la Giroflée des murailles, à la Préfecture et rue Flore. — Le 28, l'*Erica carnea* et le *Jasminum nudiflorum*. au jardin botanique, ainsi que, le 31, le *Galanthus nivalis*. — Le 5 février, le crapaud accoucheur (*bufo obstetricans*), s'est fait entendre au jardin botanique, où, le 15, les *Crocus susianus*, *luteus*, *versicolor*, se sont épanouis. — Le 26, le *Leucoium vernum*, et le 27, le *Cornus mas*. — Le 26, le papillon jaune (*Colias rhamni*), s'y est aussi montré. — Le 6 mars, on a vu les premières chauves-souris. — Le 9, un amandier fleuri, rue Flore. — Le 12, un cerisier en plein vent à la campagne, plusieurs saules au jardin botanique. — Le 14. au même lieu, le *Prunus myrobolanus*, ainsi que tous les arbres à noyau. — Le 30, arrivée des premières hirondelles. — Le 31, apparition d'une comète. — Le 2 avril, au jardin botanique, la Glycine (*Wisteria sinensis*), commence à fleurir. — Le 7, le Lilas. — Le 8, le *Diclytra spectabilis*. — Le 9, on a entendu le coucou. — Le 12, le Marronnier d'Inde fleurit au jardin botanique. — Le 14, le rossignol s'y fait entendre pour la première fois. — Le 15, l'Abépine rose y est en fleur. — Le 25, quelques bourgeons de vigne sont gelés. — Le 29, les martinets arrivent. — Ils partent le 25 juillet. — Le 30 août, le *Colchicum æstivale*, fleurit au jardin botanique. — Le 20 septembre, c'est le *Colchicum autumnale*. — Le 27, les dernières hirondelles sont parties. —

Depuis le 15 décembre, la rose de Noël (*Helleborus niger*), est en pleine fleur au jardin botanique, où l'on remarque aussi depuis le 20, la variété à fleur blanche du *Daphne mezereum*. — Le 31, la Maine a marqué au pont du centre, à son maximum, 4 mètres 75 centimètres.

Enfin, il y a eu 103 jours de pluie pendant lesquels il est tombé 590 millimètres d'eau; ce qui donne par mois une moyenne de 8 jours 14 heures de pluie, et 49 millimètres et une petite fraction, d'eau.

Si, à la suite de ces généralités, nous cherchons les points saillants de ces différentes constatations, nous arrivons à établir que le maximum de la pression barométrique se trouve être le 27 janvier et le 24 février, 0^m778, la moindre le 4 janvier, 0^m737.

La température centigrade la plus élevée est le 25 juillet à midi, 35 degrés; la plus basse le 14 février, 5 degrés 3 dixièmes au-dessous de zéro.

Le nombre de jours de pluie dans chaque mois se divise ainsi : mai 18 jours, octobre 13, juin 12, janvier 11, novembre 10, juillet 9, décembre 8, avril 7, août 6, février 5; mars 3, septembre 1.

Cet ordre se trouve interverti pour la quantité de pluie tombée dans chaque mois de cette année; ainsi celui dans lequel il est tombé le plus d'eau est octobre, 99 millimètres, novembre 96, juin 81, janvier 71, mai 70, décembre 40, avril 39, août et juillet chacun 30, fév. 16, mars et sept. 9.

Le jour où il est tombé le plus d'eau est le 3 juin 34 millimètres, puis viennent le 15 novembre 31, le 25 octobre 22, le 22 novembre 16, le 1er juin et 16 août 15, le 8 janvier et le 26 octobre 13, le 16 mai, le 23 octobre et le 18 décembre 12, le 7 janvier, le 28 juin, les 17 et 24 octobre 10. Nous ne croyons pas devoir faire ici mention des quantités inférieures à 10 millimètres.

Les plus longues suites de jours de pluie sans interruption sont du 2 au 9 mai, 8 jours. du 3 au 9 janvier, du 22 au 28 mai et du 20 au 26 octobre, 7 jours. Remarquons que dans la période de 7 jours, du 20 au 26 octobre, il est tombé la quantité considérable de 74 millim. d'eau.

Les plus longues suites de jours sans pluie sont du 20 mars au 13 avril, 25 jours, du 25 août au 16 septembre,

23 jours, du 24 février au 13 mars, 18 jours, du 16 septembre au 3 octobre, 16 jours, du 10 au 23 janvier, 14 jours, enfin du 27 octobre au 8 novembre, 13 jours.

Dans les quinze années d'observations dont nous vous avons présenté le résumé l'année dernière, nous ne trouvons pas de moyenne barométrique non seulement supérieure, mais encore égale à 1854, qui nous donne un millimètre de plus que 1840, la plus élevée de ces mêmes années d'observations.

La température moyenne centigrade rentre dans des conditions plus normales, et si nous en avons bon nombre qui soient inférieures à celle qui nous occupe, nous en trouvons aussi qui lui sont supérieures et c'est l'année 1843 qui s'en rapproche le plus, quoique néanmoins supérieure de 12 centièmes de degré.

Nous ne rencontrons, dans tout notre travail de 1854, aucune année qui nous présente un aussi petit nombre de jours de pluie, puisque 1842, avec un chiffre de 104 jours, est encore inférieur à 1854, mais d'un jour seulement.

Comme toujours, la quantité d'eau tombée n'est pas coïncidente avec le nombre de jours de pluie, et si l'année 1854 est la seule depuis 16 ans qui n'ait eu que 103 jours de pluie, la quantité d'eau tombée ne s'écarte pas néanmoins beaucoup de la moyenne et dans la période dont nous vous entretenons, c'est l'année 1847 qui s'en rapproche le plus quoiqu'avec 3 millimètres de moins.

Nous enregistrerons encore en terminant, la remarque du froid périodique de mai connu sous le nom des Saints de glace, que nous avons constaté les 14, 15 et 16 de ce même mois et principalement le dernier jour dans lequel le thermomètre centigrade est descendu, à 7 heures du matin, à 8 degrés 7 dixièmes.

Résumons ce long inventaire et établissons, d'après les notes recueillies, que l'année 1854 s'est écoulée dans des conditions plus anormales encore que la précédente et faisons de sincères vœux pour que celle qui commence s'accomplisse de façon à nous tirer d'un état qui impose à tous d'aussi pesantes charges d'une part, que de grandes privations de l'autre.

TABLE ALPHABETIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE BULLETIN DE LA XXV[e] ANNÉE (V[e] DE LA 2[e] SÉRIE), DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE.